



LAPORAN TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR
RI 141307

**DESAIN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL
T2 KEBERANGKATAN DOMESTIK
BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA
DENGAN NUANSAS KONTEMPORER MAJAPAHIT**

David Tan Kayogi
3411100091

Dosen Pembimbing 1
AnggriIndraprasti, S.Sn, M.Ds
19710819 200112 2 001

Dosen Pembimbing 2
Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.
19720428 200312 1 001

JURUSAN DESAIN INTERIOR

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016



FINAL PROJECT REPORT of INTERIOR DESIGN STUDENT
RI 141307

**INTERIOR DESIGN OF DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE
AND COMMERCIAL AREA OF T2 JUANDA INTERNATIONAL AIRPORT
WITH MAJAPAHIT CONTEMPORER THEME**

David Tan Kayogi
3411100091

Counselor Lecturer 1
AnggriIndraprasti, S.Sn, M.Ds
19710819 200112 2 001

Counselor Lecturer 2
Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.
19720428 200312 1 001

INTERIOR DESIGN DEPARTMENT

Faculty of Civil Engineering and Planning
SepuluhNopemberInstitute of Technology
Surabaya
2016

LEMBAR PENGESAHAN

**DESAIN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL T2 KEBERANGKATAN
DOMESTIK BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA
KONTEMPORER MAJAPAHIT**

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Kelulusan Tugas Akhir Desain Interior

pada

Jurusan S-1 Desain Interior

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya


Oleh :

**DAVID TAN KAYOGI
NRP 3411 100 091**

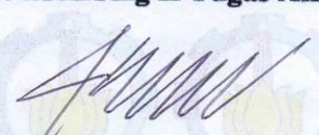
Surabaya, 20 Januari 2016

Periode Wisuda : 113 (Maret 2016)

**Disetujui Oleh,
Pembimbing I Tugas Akhir**


Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds
19710819 200112 2 001

Pembimbing II Tugas Akhir


Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.
19720428 200312 1 001

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain Interior**




Dr. Mahendra Wardhana, S.T, M.T.
NIP 19720428 200312 1 001

**DESAIN INTERIOR AREA TUNGGU DESAIN INTERIOR
AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL T2
KEBERANGKATAN DOMESTIK BANDAR UDARA
INTERNASIONAL JUANDA DENGAN TEMA
KONTEMPORER MAJAPAHIT**

Nama : David Tan Kayogi
NRP : 3411100091
Jurusan : Desain Interior
Dosen Pembimbing : Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds.
Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.
Dosen Koordinator : **Lea Kristina Anggraeni, ST. , M.Ds.**

ABSTRAKSI

Bandar Udara merupakan salah satu Infrastruktur yang sangat penting sebagai penunjang pembangunan dan penopang aktifitas ekonomi suatu daerah, Bandar udara menjadi pintu utama lalu lintas penumpang yang memiliki tujuan untuk berbisnis ataupun berwisata di daerah tersebut. Eratnya kaitan Bandar Udara dengan daerah yang dilayaninya, dapat digambarkan Bandar udara sebagai “Wajah” dari daerah sekitarnya, Sehingga Sebuah Bandar Udara seharusnya dapat mencerminkan kesan dan pesan yang baik bagi penggunanya terhadap daerah yang dikunjungi. ASEAN ditahun 2015, akan memasuki sebuah era baru yaitu era perdagangan bebas AEC (*ASEAN Economy Community*) dan AFTA (*ASEAN Free Trade Area*) tentunya akan mendorong lebih banyak jumlah penumpang transportasi udara dari berbagai belahan negara-negara ASEAN khususnya Indonesia. Sehingga Bandar Udara merupakan sebuah tempat bagi peluang Indonesia untuk membangun citra dan pengenalan keunikan budaya lokal kepada masyarakat internasional dengan harapan hal tersebut dapat meningkatkan kunjungan wisata dan peningkatan ekonomi.

Dalam perencanaan desain interior area tunggu dan komersial T2 Bandar Udara Internasional Juanda, dibutuhkan beberapa studi mengenai standar-standar dimensi, keselamatan, kenyamanan, dan keamanan sebuah Bandara yang mengacu pada peraturan yang di terbitkan oleh SNI dan IATA serta studi mengenai kebudayaan Majapahit sebagai konsep utama dalam tema designnya. Pengumpulan data berupa observasi, survey dengan menggunakan kuisioner terhadap pengguna di perlukan untuk mendukung konsep desain yang tepat dan sesuai.

Melalui uraian yang disampaikan dapat disimpulkan bahwa dalam desain sebuah Bandara Udara dengan mengaplikasikan tema sejarah dan budaya Indonesia kedalam interiornya, di harapkan dapat menjadi salah satu alternatif sebuah Bandar udara dapat menyampaikan kekayaan daerahnya kepada penggunanya sebagai bentuk meningkatkan citra bagi perekonomian dan potensi wisata bagi daerahnya.

Kata Kunci – Bandar Udara, Interior, Majapahit, Kontemporer

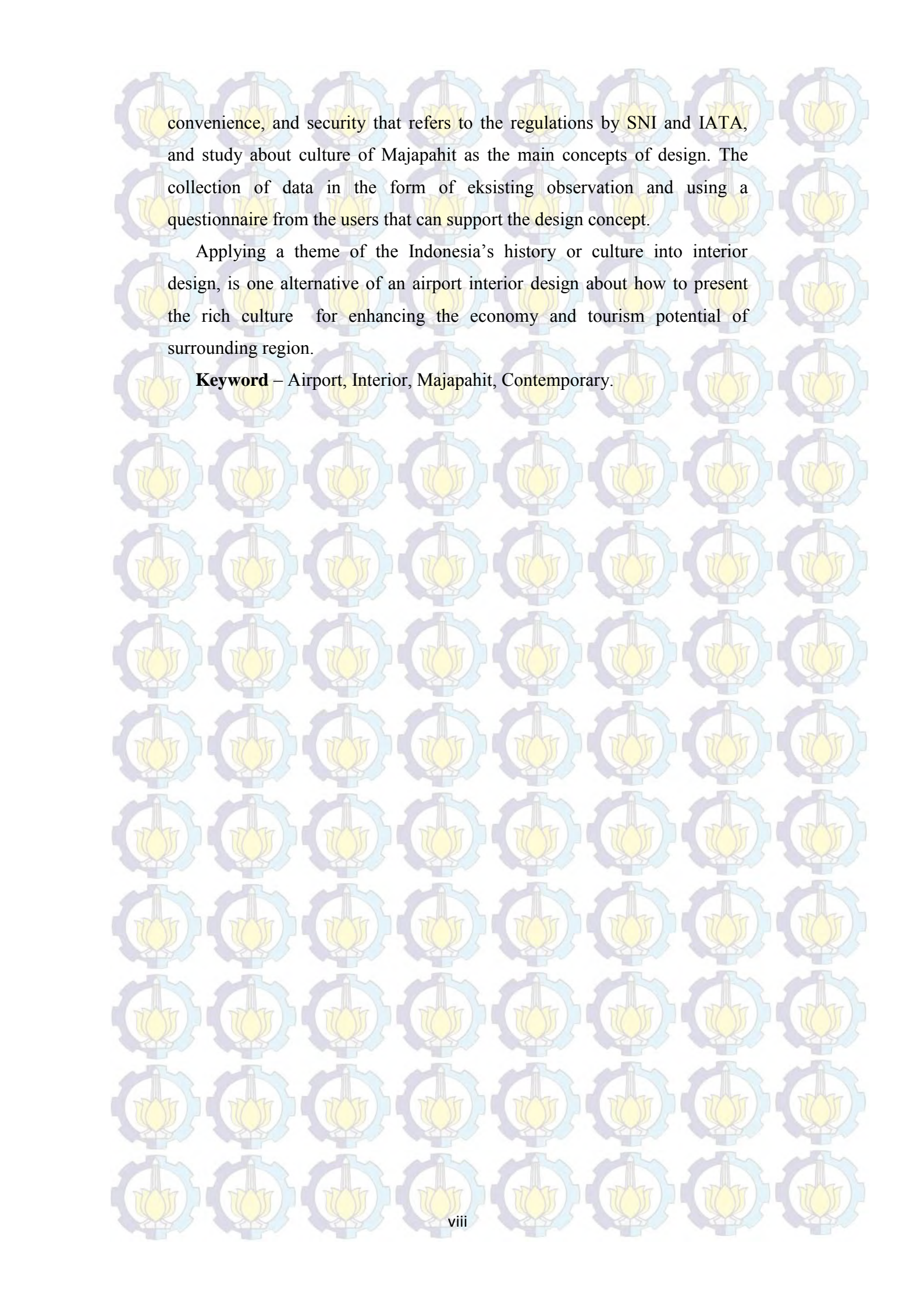
INTERIOR DESIGN OF DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE AND COMMERCIAL AREA OF T2 JUANDA INTERNATIONAL AIRPORT WITH MAJAPAHIT CONTEMPORARY THEME

Name : David Tan Kayogi
NRP : 3411100091
Departement : Interior Design, FTSP
Counselor Lecturer : Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds.
Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.
Coordinator Lecturer : **Lea Kristina Anggraeni, ST., M.Ds.**

ABSTRACT

Airport is one of the most important infrastructure as supporting the development and sustaining economic activity of a region, the airport became the main access of passenger traffic that has the purpose of business or tourism in the area. Airport has strong related with the area it serves, airports can be described as the "face" of the surrounding area, such that an airport should be able to reflect a good impressions for users of the visited areas. ASEAN by 2015, will enter a new era of free trade AEC (ASEAN Economy Community) and AFTA (ASEAN Free Trade Area) will certainly encourage more number of air transport passengers from different areas of the ASEAN countries, especially Indonesia. Indonesia is a country rich in natural and human resources, various tribes and cultures, and long history of the archipelago, It became a strong reason for Indonesia to make this potential as an attraction for international community to visit. This is a new challenge for Indonesia to give a good image and introduction the uniqueness of local culture to international community. Hopefully it can increase tourist traffic and economic improvement.

The Interior design planning of waiting area and commercial T2 Juanda International Airport takes several studies about standards of dimensions,



convenience, and security that refers to the regulations by SNI and IATA, and study about culture of Majapahit as the main concepts of design. The collection of data in the form of eksisting observation and using a questionnaire from the users that can support the design concept.

Applying a theme of the Indonesia's history or culture into interior design, is one alternative of an airport interior design about how to present the rich culture for enhancing the economy and tourism potential of surrounding region.

Keyword – Airport, Interior, Majapahit, Contemporary.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini di laksanakan secara runtut, diawali dengan latar belakang, kajian pustaka, metode penelitian dan konsep serta pengembangan desain yang diterapkan pada Desain Interior ruang Tunggu dan area Komersial Keberangkatan Bandara Internasional Juanda bertema kontemporer Majapahit. Laporan ini juga disusun berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan mengenai kondisi eksisting terkini dan penggunaannya.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih kurang dari sempurna, sehingga di mohon saran dan kritik yang membangun. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

1. Kedua orang tua penulis, Papa dan Mama atas *sponsorship*, doa, dukungan, dan perhatian mulai dari awal kuliah hingga saat ini.
2. Bapak Anggri Indraprasti, S.Sn. MT. dan Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT. Sebagai dosen pembimbing yang selalu mengarahkan dan memberi wawasan, kritik, saran, waktu dan kesabaran dalam membimbing penulis.
3. Ibu Ir. Nanik Rahmadiyah, MT dan Bapak Caesario Ari Budianto, ST., MT. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran serta kritik membangun agar tugas akhir penulis semakin baik.
4. Ibu Lea Kristina Anggraeni, ST. selaku dosen koordinator Tugas Akhir.
5. Ibu Anggri Indraprasti, S.Sn. MT. selaku dosen wali penulis yang selalu setia membimbing dan menasehati penulis sepanjang perjalanan kuliah.
6. Kepada pihak PT Angkasapura 1 yang telah memberikan ijin dan membantu dalam memberikan data yang dibutuhkan dalam tugas akhir ini.

7. Bapak/Ibu dosen dan seluruh karyawan Jurusan Desain Interior ITS yang banyak membimbing dan membantu selama perkuliahan, serta semua pihak yang belum dapat disebutkan yang telah membantu dan mendoakan Penulis.

8. Terimakasih pada semua sahabat sehidup semati baik suka maupun duka serta teman – teman seperjuangan atas doa dan dukungan, serta menghabiskan waktu bersama selama perjalanan kuliah semoga tetap bersama atupun sampai jumpa di lain kesempatan.

Surabaya, 20 Mei 2015

Penulis

David Tan Kayogi

(3411 100 091)

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xix
DAFTAR DIAGRAM	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pengertian Judul	2
1.2.1 Desain Interior	2
1.2.2 Area Tunggu dan komersial Keberangkatan	2
1.2.3 T2 (Terminal 2)	1
1.2.4 Bandar Udara Internasional Juanda	3
1.2.5 Kontemporer Majapahit	3
1.3 Permasalahan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Tentang Bandar Udara	7
2.1.1 Klasifikasi Bandar Udara	7
2.1.2 Bagian-bagian Bandar Udara	8
2.1.3 Alur Penumpang	10
2.1.4 Standarisasi kebutuhan ruang dan tingkat pelayanan Bandar udara	13
2.1.5 Rekomendasi dimensi ruang	14
2.1.6 Studi Pendekatan karakter Penumpang	24
2.2 Tinjauan Tentang Majapahit	29
2.2.1 Peninggalan era Majapahit	31
2.3 Tinjauan Tentang Desain Kontemporer	40
2.3.1 Kontemporer	40
2.3.2 Desain Interior Etnik Kontemporer	41
2.4 Tinjauan mengenai Ruang	42

2.4.1 Elemen Pembentuk Ruang.....	42
2.5 Warna	46
2.6 Tinjauan Pencahayaan.....	47
2.7 Penghawaan	51
2.8 Studi Anthropometri.....	53
2.9 Tinjauan PT. Angkasa Pura 1.....	58
2.9.1 Struktur Organisasi Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya	60
BAB III METODOLOGI DESAIN	61
3.1 Jenis Metode Desain.....	61
3.2 Prosedur Desain.....	62
3.2.1 Pengumpulan Data.....	62
3.2.2 Analisis Data.....	64
BAB IV KONSEP DESAIN.....	87
4.1 Objek Desain.....	87
4.1.2 T2 Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.....	87
4.1.2 Visi dan Misi Bandar Udara Internasional Surabaya.....	89
4.1.3 Lokasi Terminal 2 Bandar Udara Internasional Juanda.....	89
4.2 Konsep Makro	90
4.3 Konsep Mikro	92
BAB V DESAIN AKHIR	103
5.1 Pemrograman Ruang	104
5.1.1 <i>Matrix Diagram</i>	104
5.1.2 <i>Bubble Diagram</i>	105
5.2 Alternatif Layout.....	106
5.3 Pemilihan Layout Alternatif.....	111
5.4 Layout Terpilih.....	112
5.5 Tenant Guide Design.....	121
BAB VI KESIMPULAN	123
6.1 Kesimpulan	123
6.2 Saran.....	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pembagian Kompleks Bandara	8
Gambar 2.2 Rekomendasi dimensi sirkulasi check-in area.....	15
Gambar 2.3 Rekomendasi dimensi Meja check-in area.....	15
Gambar 2.4 Rekomendasi dimensi sirkulasi pada check-in area.....	16
Gambar 2.5 luasan area ruang kios self-serve pada check-in area.....	17
Gambar 2.6 Contoh layout Ideal Area komersial Gatwick North Terminal, UK.....	18
Gambar 2.7 Rekomendasi dimensi sirkulasi pada ruang tunggu.....	22
Gambar 2.8 Rekomendasi dimensi dan posisi ruang bagi pengguna khusus pada ruang tunggu.....	23
Gambar 2.9 Reka Ulang Kehidupan Masyarakat era Majapahit.....	30
Gambar 2.10 Emblem Kerajaan Wilwatikta (Majapahit)	30
Gambar 2.11 Struktur Candi.....	32
Gambar 2.12 Ciri khas Candi gaya jawa tengah (kiri) dan Jawa Timur (kanan).....	32
Gambar 2.13 Gapura Bajang Ratu.....	33
Gambar 2.14 Gapura Wringin Lawang.....	34
Gambar 2.15 Candi Brahu.....	35
Gambar 2.16 Candi Pari.....	36
Gambar 2.17 Miniatur rumah terakota peninggalan masa Majapahit.....	37
Gambar 2.18 Pengaruh Arsitektur Majapahit pada beberapa gapura wilayah di Jawa Timur.....	38
Gambar 2.19 Bale Kul Kul Bali (kiri) dan menara masjid kudus (kanan).....	39
Gambar 2.20 Gerbang Angkul-angkul dan Relief Gerbang pada Candi	40
Gambar 2.21 Contoh Desain Interior Bandara Etnik Kontemporer bertema etnik Arab dan Thailand	41
Gambar 2.22 Sirkulasi Horizontal dan Keterangan.....	53
Gambar 2.23 Sirkulasi pengguna dan keterangan.....	54
Gambar 2.24 Sirkulasi pengguna khusus 1 dan 2, beserta keterangan dimensi..	55
Gambar 2.25 Anthropometri Meja Receptionist atau informasi.....	56
Gambar 2.26 Anthropometri bidang pandang dan keterangan 1.....	57

Gambar 2.27 Anthropometri bidang pandang dan keterangan 2	57
Gambar 2.28 Anthropometri tempat duduk bangket.....	58
Gambar 3.1 Eksisting terminal 2, lantai 1.....	65
Gambar 3.2 Eksisting terminal 2, lantai 2	65
Gambar 3.3 Eksisting terminal 2, lantai 3	65
Gambar 3.4 Lokasi <i>Domestic Commercial</i> pada eksisting T2.....	66
Gambar 3.5 Area duduk dekat Burger King.....	67
Gambar 3.6 Area duduk dekat <i>Boarding pass</i>	68
Gambar 3.7 Lokasi <i>Commercial Boarding Lounge</i> pada eksisting T2.....	69
Gambar 3.8 Area Komersial Utama pada Boarding lounge T2.....	70
Gambar 3.9 Lokasi <i>executive lounge</i> pada eksisting T2.....	71
Gambar 3.10 Area Garuda <i>executive lounge</i>	71
Gambar 3.11 Fasilitas colokan listrik.....	72
Gambar 3.12 Hiburan berupa <i>Live music</i>	72
Gambar 3.13 Lokasi <i>Bridge Corridor</i> pada eksisting T2.....	73
Gambar 3.14 Proses <i>Boarding pass</i> sebelum masuk kedalam <i>Bridge corridor</i>	73
Gambar 3.15 suasana interior <i>Bridge corridor</i>	73
Gambar 3.16 Lokasi <i>Commercial Boarding Lounge</i> pada eksisting T2.....	74
Gambar 3.17 suasana interior <i>Departure corridor</i>	74
Gambar 3.18 Kursi tunggu pada area <i>Departure corridor</i>	75
Gambar 3.19 Lokasi <i>International boarding lounge</i> pada eksisting T2.....	76
Gambar 3.20 <i>Security Screening Check-point</i> keberangkatan Internasiona....	76
Gambar 3.21 <i>Security Screening Check-point</i> keberangkatan Internasional....	76
Gambar 3.22 Lokasi <i>Check-In hall</i> pada eksisting T2.....	77
Gambar 3.23 suasana interior <i>check-in hall</i>	78
Gambar 3.24 meja <i>check-in</i>	78
Gambar 3.25 suasana interior Garuda <i>executive check-in lounge</i>	79
Gambar 3.26 Jasa pengemasan bagasi milik PT. Angkasapura 1.....	79
Gambar 3.27 Lokasi <i>Commercial Boarding Lounge</i> pada eksisting T2.....	80
Gambar 3.28 suasana interior transfer corridor menuju arrival hall.....	80
Gambar 3.29 suasana interior <i>arrival-hall, area baggage-claim</i>	80
Gambar 3.30 Lokasi <i>Commercial Boarding Lounge</i> pada eksisting T2.....	81
Gambar 3.31 suasana interior Lobby- hall pada area <i>Main gate</i>	81

Gambar 4.1 Tampak Fasad Terminal 2.....	88
Gambar 4.2 Tampak Birdview Terminal 2 Bandara Internasional Juanda.....	88
Gambar 4.3 Lokasi Site Terminal 2 Bandar Udara Internasional Juanda	89
Gambar 4.4 interior Bandar udara Marrakech Menara (atas) dan Beijing Capital (bawah).....	91
Gambar 4.5 Interior Bandar udara Internasional Brisbane baru (konsep).....	92
Gambar 4.6 Aplikasi Bentuk dasar dan tipikal Gerbang Kuno pada dinding dan Kolom.....	93
Gambar 4.7 Transformasi pada kolom.....	94
Gambar 4.8 Transformasi pintu boarding.....	94
Gambar 4.9 Motif rantai dan penggunaan material.....	95
Gambar 4.10 Konsep ceiling	96
Gambar 4.11 Transformasi tepi ceiling.....	96
Gambar 4.12 Refrensi kursi tunggu Bandar Udara.....	97
Gambar 4.13 Transformasi kursi tunggu.....	97
Gambar 4.14 warna skematik modern.....	98
Gambar 4.15 warna skematik majapahit.....	99
Gambar 4.16 Fasad area foodcourt Bandara San Jose del Cabo	100
Gambar 4.17 Konsep fasad area komersial T4 Bandara Changi, Singapura ...	100
Gambar 4.18 Transformasi pada dinding	101
Gambar 5.1 Eksisting Lantai 2, T2 Bandara Internasional Juanda	103
Gambar 5.2 Eksisting Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda	104
Gambar 5.3 Layout Alternatif 1, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda	107
Gambar 5.4 Layout Alternatif 2, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda.....	108
Gambar 5.5 Layout Alternatif 3, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda	110
Gambar 5.6 Layout Terpilih, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda	112
Gambar 5.7 Layout ruang terpilih 1, Disability boarding lounge & Boarding gate..	113

Gambar 5.8 Potongan A ruang terpilih 1, Disability boarding lounge & Boarding gate	114
Gambar 5.9 View 1 ruang terpilih 1, Disability boarding lounge & Boarding gate	115
Gambar 5.10 View 2 ruang terpilih 1, Disability boarding lounge & Boarding gate	115
Gambar 5.11 View 3 ruang terpilih 1, Disability boarding lounge & Boarding gate	116
Gambar 5.12 Layout ruang terpilih 2, Workdesk Facility	117
Gambar 5.13 Potongan A ruang terpilih 2, Workdesk Facility.	117
Gambar 5.14 View 1 ruang terpilih 2, Workdesk Facility.	118
Gambar 5.15 View 2 ruang terpilih 2, Workdesk Facility.	118
Gambar 5.16 Layout ruang terpilih 3, Branded Coffeshop Tenant.	119
Gambar 5.17 Potongan A ruang terpilih 3, Branded Coffeshop Tenant.....	119
Gambar 5.18 View 1 ruang terpilih 3, Branded Coffeshop Tenant.....	120
Gambar 5.19 View 2 ruang terpilih 3, Branded Coffeshop Tenant.....	121
Gambar 5.20 View 3 ruang terpilih 3, Branded Coffeshop Tenant.....	121
Gambar 5.21 Tenant Design Guidelines.....	122
Gambar 5.22 Tampak 3D fasad area komersial yang di rekomendasikan.....	122

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur Keberangkatan dan kedatangan Domestik	11
Bagan 2.2 Alur Keberangkatan Bandar Udara Juanda	12
Bagan 2.3 Bagan mengenai letak Area komersial pada alur penumpang yang direkomendasi	18
Bagan 2.4 Struktur Organisasi Bandar Udara Internasional Juanda.....	60
Bagan 3.1 <i>Mind Mapping</i> Metodologi Desain.....	61
Bagan 3.2 Prosedur Desain.....	62
Bagan 4.1 Konsep Makro pada Bandar Udara Internasional Juanda.....	91

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Diagram mengenai kenyamanan ruang tunggu.....	82
Diagram 3.2 Diagram mengenai jenis masalah pada ruang tunggu.....	83
Diagram 3.3 Diagram pendapat mengenai area komersial.....	84
Diagram 3.4 Diagram tempat pengguna beraktifitas.....	85
Diagram 3.5 Diagram aktifitas pengguna.....	85
Diagram 3.6 Diagram kebutuhan fasilitas pengguna.....	86
Diagram 5.1 Diagram Matriks.....	104
Diagram 5.2 Diagram Bubble.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Bandar Udara berdasarkan pesawat.....	7
Tabel 2.2 Standar kebutuhan ruang berdasarkan Level of Service.....	14
Tabel 2.3 penggambaran material saat di raba	29
Tabel 2.4 Makna dan Psikologi Warna	47
Tabel 2.5 Standar Kuat Pencahayaan pada Berbagai Ruangan	51
Tabel 3.1 Jadwal Penerbangan	66
Tabel 3.2 Tabel kondisi ruang tunggu	70
Tabel 3.2 Tabel kondisi ruang komersial	70
Tabel 5.1 Weighted Methode	111

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang

Bandar Udara merupakan salah satu Infrastruktur yang di percaya mampu mempercepat pembangunan dan peningkatan ekonomi suatu daerah, Pemerintah Indonesia terus mencanangkan banyak proyek – proyek Bandar Udara baru melalui PT. Angkasa Pura I & II, mulai dari Bandar Udara berskala kecil hingga besar. Hal tersebut juga menjadi jawaban dari pertumbuhan Ekonomi Indonesia yang semakin membaik setiap tahunnya yang turut mempengaruhi laju pertumbuhan pengguna transportasi udara, tercatat bahwa pertumbuhan penumpang angkutan udara domestik tumbuh rata-rata 13,8% per tahun antara 2009-2013 dan angkutan udara Internasional 19,3% pada periode yang sama, atau secara singkatnya industri penerbangan Indonesia tumbuh 14-20% per tahun. Laju pertumbuhan tersebut menjadi masalah baru bagi beberapa Bandar Udara di Indonesia yaitu ke tidak seimbangan antara kapasitas bandara dan laju pertumbuhan yang tinggi sehingga beberapa Bandar Udara yang sudah ada saat ini mengalami kelebihan kapasitas. Hal tersebut menjadi kekhawatiran berikutnya, ketika AEC (ASEAN Economic Community) dilaksanakan, diperkirakan laju pertumbuhan penumpang tersebut akan semakin tinggi.

Pada Interior V saat ini, objek studi yang diangkat adalah Bandar Udara Internasional Juanda. Merupakan Bandar Udara ber skala internasional tersibuk ke dua di Indonesia yang melayani Surabaya dan sekitarnya, Bandar udara yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura I tersebut dirancang untuk menampung 6 juta hingga 8 juta penumpang pertahun dan 120.000 ton kargo/tahun saat peresmian Terminal baru pada tahun 2006. Namun pada tahun 2013, jumlah penumpang telah mencapai 17 juta/tahun atau melonjak tiga kali lipat dibanding kapasitas awal. Pada Tahun 2011, di mulailah pembangunan Terminal 2 yang di harapkan mampu mengatasi masalah kelebihan kapasitas tersebut, Bagi pemerintah Provinsi Jawa Timur Kehadiran terminal 2 ini menjadi forum penting untuk perluasan

perdagangan dan juga menjadi etalase Jawa Timur pada tingkat nasional dan internasional.

Berdasarkan peranan penting bagi pemerintah dan masyarakat, maka Bandar Udara Internasional Juanda diharap dapat menjadi representatif Jawa Timur bagi masyarakat regional dan internasional, sehingga dapat memberikan pengaruh dalam peningkatan ekonomi di berbagai sektor baik industri di Jawa Timur.

1.2 . Pengertian Judul

“Desain Interior Area Tunggu dan Komersial Keberangkatan Domestik T2 Bandar Udara Internasional Juanda dengan nuansa kontemporer Majapahit” dengan pengertian judul sebagai berikut:

1.2.1 Desain Interior

- Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:346), **Desain** adalah gagasan awal, rancangan, perencanaan pola susunan, kerangka bentuk suatu bangunan, motif bangunan, pola bangunan, corak bangunan. Sedangkan menurut Sjafi'i (2001:18), desain adalah terjemahan fisik mengenai aspek sosial, ekonomi, dan tata hidup manusia, serta merupakan cerminan budaya zamannya.
- Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 560), **Interior** adalah bagian dalam gedung atau ruang, tatanan perabot atau hiasan di dalam ruang bagian dalam gedung.
- Menurut Suptandar (1995:11), **Desain interior** berarti suatu sistem atau cara pengaturan ruang dalam yang mampu memenuhi persyaratan kenyamanan, keamanan, kepuasan kebutuhan fisik dan spiritual bagi penggunanya tanpa mengabaikan faktor estetika.

1.2.2 Area Tunggu dan komersial Keberangkatan

- Adalah salah satu dari dua area utama pada bangunan terminal Bandar udara yang mengakomodasi keperluan penumpang

angkutan udara saat proses menunggu jadwal keberangkatan menuju kota tujuan.

1.2.3 T2 (Terminal 2)

- Terminal Baru Bandar Udara Internasional Juanda yang dioperasikan awal tahun 2014 lalu, melayani rute penerbangan domestic dan Internasional (www.angkasapura1.co.id)

1.2.4 Bandar Udara Internasional Juanda

- Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. (Pasal 1, ayat 1, Peraturan Menteri Perhubungan 69 Tahun 2013 Tata Kelola Ke Bandara Nasional)
- “Bandara Internasional Juanda adalah bandar udara internasional yang terletak di Desa Sedati, Kecamatan Waru, kabupaten Sidoarjo, 20 km sebelah selatan kota Surabaya. Bandara Internasional Juanda dioperasikan oleh PT Angkasa Pura 1”, (<http://www.juanda-airport.com/>).

1.2.5 Kontemporer Majapahit

- Pada waktu yang sama, semasa, sewaktu, pada masa kini, dewasa ini (Kamus Besar Bahasa Indonesia).
- Majapahit sebuah kerajaan Hindu-Buddha terakhir yang berpusat di Jawa Timur, Indonesia, yang pernah berdiri dari sekitar tahun 1293 hingga 1500 M. (www.indonesia.travel)
- Adalah perpaduan antara Gaya Kontemporer dan Gaya Majapahit sehingga muncul sesuatu nuansa baru yang menghadirkan nuansa kuno majapahit dengan sentuhan nuansa modern.

Berdasarkan uraian pendefinisian diatas, pengertian judul perancangan tersebut adalah, proses perencanaan suatu tempat yang mengakomodasi kegiatan komersial dan non-komersial pengguna transportasi udara khususnya di area *concourse* Bandar Udara dengan gagasan memadukan desain interior yang ergonomis dan tema lokal dengan kemasan yang kontemporer.

1.3 Permasalahan

1. Luasan dan kenyamanan area ruang tunggu serta ketersediaan kursi tunggu yang kurang memadai.
2. Desain Interior yang kurang mencerminkan kekayaan budaya lokal khususnya provinsi Jawa Timur.

1.4 Batasan Masalah

1. Desain interior Bandara Udara Internasional Juanda memiliki luasan area yang dibatasi hanya pada area tunggu dan komersial keberangkatan domestik.
2. Luasan area yang menjadi obyek perancangan minimal 800m².
3. Desain interior Bandara Udara Internasional Juanda mencakup area tunggu dan area komersial keberangkatan domestik.
4. Redesain interior Bandara Udara Internasional Juanda tidak mengubah struktur utama, hanya mengubah layout dan beberap elemen-elemen interior lainnya.

1.5 Tujuan

1. Meningkatkan kenyamanan dan pelayanan yang maksimal terhadap pengguna area ruang tunggu dan komersial khususnya para calon penumpang.
2. Meningkatkan citra Bandar Udara Internasional Juanda dimata dunia penerbangan dan masyarakat.
3. Mengubah interior Terminal 2 Bandar Udara Internasional Juanda agar lebih mencerminkan kekayaan budaya Jawa Timur.



1.6 Manfaat

1. Pengguna merasa nyaman saat berada di area ruang tunggu dan komersial khususnya para calon penumpang.
2. Citra baik akan kesan atau pengalaman terbaik saat berada di Terminal 2 Bandar Udara Internasional Juanda di mata dunia penerbangan dan masyarakat. Sehingga meningkatkan *Value* Bandar Udara Internasional Juanda sendiri.
3. Peluang memperkenalkan potensi pariwisata melalui Interior Bandar Udara Internasional Juanda yang mencerminkan kekayaan budaya Jawa Timur.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Bandar Udara

2.1.1 Klasifikasi Bandar Udara

a. Ukuran Pesawat

Berdasarkan kapasitas Pesawat yang dapat mendarat di Bandar Udara Tersebut, sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan no. 69 Tahun 2013 Tata Nal Kbandarudaraan Nasional, maka klasifikasi Bandar Udara adalah sebagai berikut

Kode Nomor (Code Number)	Panjang RW Berdasar Referensi Pesawat (Aeroplane Reference Field Length)	Kode Huruf (Code Letter)	Bentang Sayap (Wing Span)	Jarak Roda Utama Terluar (Outer Mean Gear)
1	ARFL < 800 m	A	<i>wing span</i> < 15	<i>Outer Mean Gear</i> < 4.5 m
2	800 m ≤ ARFL < 1200 m	B	15 m ≤ <i>wing</i> <i>span</i> < 24 m	4.5 m ≤ <i>outer</i> <i>mean gear</i> < 6 m
3	1200 m ≤ ARFL < 1800 m	C	24 m ≤ <i>wing</i> <i>span</i> < 36 m	6 m ≤ <i>outer mean</i> <i>gear</i> < 9 m
4	1800 m ≤ ARFL	D	36 m ≤ <i>wing</i> <i>span</i> < 52 m	9 m ≤ <i>outer mean</i> <i>gear</i> < 14 m
		E	52 m ≤ <i>wing</i> <i>span</i> < 56 m	9 m ≤ <i>outer mean</i> <i>gear</i> < 14 m
		F	56 m ≤ <i>wing</i> <i>span</i> < 80 m	14 m ≤ <i>outer</i> <i>mean gear</i> < 16 m

Tabel 2.1 Klasifikasi Bandar Udara berdasarkan pesawat

(Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan no. 69 Tahun 2013 Tata Nal Kbandarudaraan Nasional)

b. Berdasarkan Kebutuhan

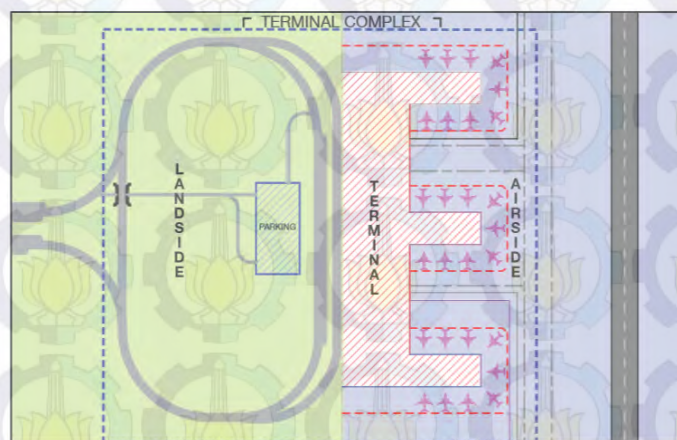
Ditinjau dari segi kebutuhannya, setidaknya ada beberapa jenis bandar udara yang dapat diuraikan sebagai berikut :

- Bandar udara Khusus untuk keperluan militer / Pangkalan uadar militer (LANUD), Biasanya bandar udara jenis tertutup untuk penerbangan sipil, dalam kepentingan tertentu bandar udara jenis ini merupakan pangkalan yang dirahasiakan.

- Bandar udara untuk pesawat ringan atau perintis, Biasanya bandar udara ini mempunyai landasan pacu terbuat dari tanah liat berumput atau batu karang, umumnya bandara ini dibangun di wilayah yang terisolir.
- Bandar udara di tepi sungai, pantai atau danau, Bandar udara ini khusus diperuntukan pesawat yang mampu mendarat atau tinggal landas dari/di atas permukaan air. Sama halnya Bandar udara perintis bandara ini umumnya dibangun di wilayah yang terisolir.
- Bandar udara khusus untuk Helikopter, Bandar udara yang diperuntukan khusus untuk helikopter saja.
- Bandar udara Domestik, Bandar udara yang diperuntukan melayani penerbangan domestik saja.
- Bandar udara Domestik dan Internasional, Bandar udara yang diperuntukan melayani penerbangan domestik dan internasional.

2.1.2 Bagian-bagian Bandar Udara

Komplek Bandar Udara dibagi menjadi tiga area utama yaitu *Landside*, Terminal atau *Concourse*, dan *Airside*. Pembagian area tersebut bertujuan untuk memudahkan pengelolaan mobilitas baik barang maupun penumpang serta semua sistem yang harus berjalan pada sebuah Bandar udara utamanya sistem keamanan.



Source: Landrum & Brown

Gambar 2.1 Pembagian Kompleks Bandara
(Sumber: Landrum & Brown)

a. Landside

merupakan area dimana perpindahan penumpang dari transportasi darat menuju Terminal utama, sehingga di area ini memiliki fasilitas lahan parkir kendaraan darat, area menurunkan atau menaikkan penumpang, Area tunggu Taxi atau persewaan kendaraan hingga Sebuah terminal bus atau stasiun kereta api yang menghubungkan area Bandar udara dan area sekitarnya. Berikut beberapa fasilitas yang berada pada area ini.

- Curbfront pedestrian facilities
- Curbfront vehicle lanes
- Parking area
- Entry/exit roadways
- Commercial vehicle/transit staging areas
- Rail transit (Stasiun kereta api)

b. Concourse (Terminal)

Merupakan area utama bagi kegiatan calon penumpang untuk melalui beberapa prosedur keberangkatan atau kedatangan penerbangan serta fasilitas penunjang dan pelayanan untuk penumpang yang di kelola oleh operator Bandar udara. Pada area ini penumpang akan melewati dua pengawasan keamanan berupa pengecekan kartu identitas, tiket pesawat, serta pemeriksaan barang bawaan. Beberapa fasilitas pada Area ini antara lain:

- *Terminal facility requirements*
- *Ticketing/check-in*
- *Passenger screening*
- *Holdrooms*
- *Concessions*
- *Baggage claim*
- *Circulation*
- *Airline offices and operations areas*
- *Baggage handling*

- *Baggage screening system*
- *International facilities*
- *Federal Inspection Services*
- *Support areas*
- *Special requirements*
- *Building system*
- *Security system*

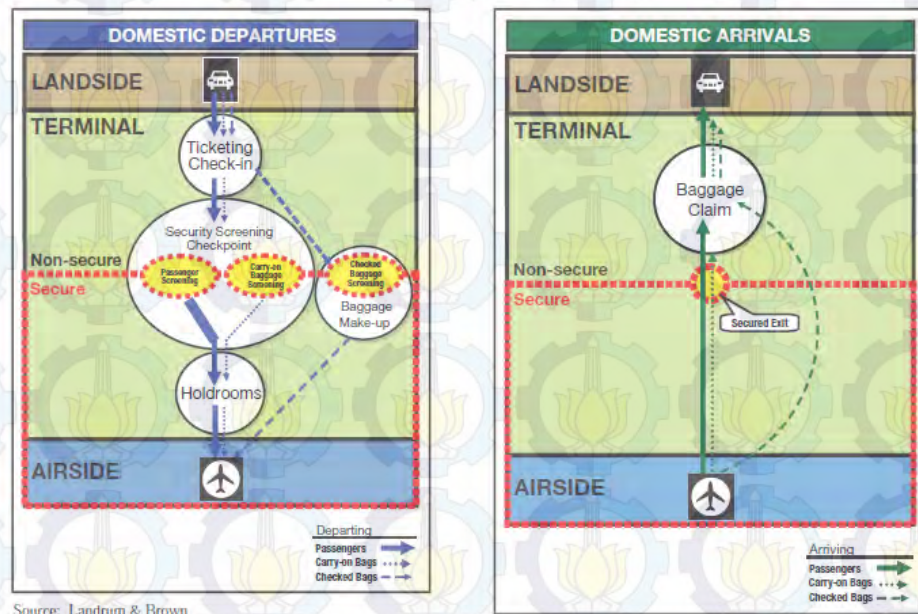
c. *Air Side*

Merupakan area yang memiliki penjagaan keamanan yang tinggi agar tidak mengganggu keselamatan penerbangan. Penumpang hanya akan memasuki area ini ketika akan masuk atau keluar dari pesawat dengan pengawasan dari petugas agar tidak melakukan aktifitas yang di larang di area ini. Beberapa fasilitas yang terdapat pada area ini meliputi area parkir pesawat :

- Aircraft parking restrictions
- Air traffic control tower line-of-sight
- Aircraft maneuvering
- Aircraft parkingApron service roads
- Ground service equipment
- Aircraft servicing
- Security and emergency response
- Environmental
- Blast Fences
- Winter operations (pada Negara-negara empat musim)

2.1.3 Alur Penumpang

Dalam proses keberangkatan dan kedatangan penumpang transportasi udara, ada beberapa prosedur atau tahapan yang harus dilalui oleh penumpang untuk menuju pesawat (keberangkatan) yang terbagi dalam 3 Area utama dimulai dari *Landside*, Terminal atau *Concourse*, dan *Airside* urutan tersebut sebaliknya bagi penumpang yang baru saja datang (kedatangan). Secara detail akan dijelaskan sebagai berikut :



Source: Landrum & Brown

Bagan 2.1 Alur Keberangkatan dan kedatangan Domestik
(Sumber: Landrum & Brown)

Alur penumpang pada keberangkatan domestic atau internasional :

1. *Entrance*, calon penumpang dari area parkir mobil atau *dropzone* menuju area keberangkatan.
2. Calon penumpang membeli tiket atau jika sudah ada, dapat langsung masuk ke dalam terminal melalui *security screening checkpoint*. Pada prosedur ini penumpang dan barang bawaannya akan dipindai dengan alat pendeteksi logam maupun pemindaian *X-ray* guna mencegah masuknya barang – barang terlarang seperti narkoba dan benda tajam serta mudah terbakar ke dalam area terminal.
3. Calon penumpang melakukan *Check-in* pada counter penerbangan masing-masing sesuai tujuan penerbangan, penumpang dapat menyisihkan barang bawaan yang berukuran besar untuk disimpan kedalam bagasi sedang barang bawaan kecil dapat disimpan dalam kabin pesawat.
4. Setelah *check-in* penumpang dapat menuju ruang tunggu keberangkatan. Sebelum memasuki ruang tunggu penumpang akan melewati *security screening check point*

yang kedua. Pada prosedur ini penumpang dan barang bawaannya akan dipindai dengan alat pendeteksi logam maupun pemindaian *X-ray* guna mencegah masuknya barang – barang terlarang seperti narkoba, senjata api atau benda tajam dan benda mudah terbakar ke dalam kabin pesawat. Pada Keberangkatan Internasional, Calon penumpang juga akan melewati *counter* keimigrasian untuk pengecekan *passport* terlebih dahulu Setelah itu penumpang dapat duduk di area tunggu.

5. Saat panggilan boarding telah dilakukan, penumpang dapat menuju ke dalam pesawat melalui *gate* yang sudah ditentukan. Setelah penumpang sudah menempati tempat duduk masing-masing, pesawat dapat melakukan lepas landas sesuai jadwal menuju kota tujuannya.

Pada alur penumpang keberangkatan di Terminal 2 bandar udara internasional Juanda, juga mengadopsi prosedur serupa. Prosedur tersebut dapat di tampilkan pada bagan berikut:



Bagan 2.2 Alur Keberangkatan Bandar Udara Juanda
(Sumber: angkasapura I)

2.1.4 Standarisasi kebutuhan ruang dan tingkat pelayanan Bandar udara

Standar kebutuhan ruang pada kompleks Bandar udara akan berhubungan langsung dengan tingkat pelayanan atau yang biasa di sebut dengan LOS (*Level of Service*). LOS tersebut mengacu pada standar yang telah di tetapkan oleh IATA pada tahun 1996 yang dapat didefinisikan sebagai berikut:

- A *Excellent* LOS; kondisi alur yang lancar (pada semua area); tidak ada *delay* atau penundaan, tingkat kenyamanan terbaik.
- B *High* LOS; kondisi alur yang stabil ; jarang terjadi *delay* atau penundaan ; tingkat kenyamanan yang cukup tinggi.
- C *Good* LOS; kondisi alur yang stabil ; penundaan singkat yang masih dapat diterima; Tingkat kenyamanan yang baik.
- D *Adequate* LOS; kondisi alur yang tidak stabil ; penundaan yang masih dpat diterima untuk jangka waktu yang singkat; tingkat kenyamanan yang memadai.
- E *Inadequate* LOS; kondisi arus yang tidak stabil; penundaan tidak dapat diterima; tingkat kenyamanan memadai.
- F *Unacceptable* LOS; kondisi lintas arus atau bersimpangan; kerusakan sistem dan penundaan tidak dapat diterima; tingkat kenyamanan yang tidak dapat diterima.

Agar sebuah bandara dapat mencapai kategori – kategori LOS tersebut maka pada desain sebuah terminal Bandar udara harus mengikuti Standar kebutuhan ruang yang sesuai dengan acuan LOS milik IATA yang dapat di lihat pada table berikut.

TERMINAL AREA	Level of Service									
	A		B		C		D		E	
Check-in Queue Area	19.4FT ²	1.8M ²	17.2FT ²	1.6M ²	15.1FT ²	1.4M ²	12.9FT ²	1.2M ²	10.8FT ²	1.0M ²
Wait/Circulate	29.0FT ²	2.7M ²	24.8FT ²	2.3M ²	20.5FT ²	1.9M ²	16.1FT ²	1.5M ²	10.8FT ²	1.0M ²
Hold Room	15.0FT ²	1.4M ²	12.9FT ²	1.2M ²	10.8FT ²	1.0M ²	8.6FT ²	0.8M ²	6.5FT ²	0.6M ²
Baggage Claim	21.5FT ²	2.0M ²	19.4FT ²	1.8M ²	17.2FT ²	1.6M ²	15.1FT ²	1.4M ²	12.9FT ²	1.2M ²
Government Inspection Services	15.1FT ²	1.4M ²	12.9FT ²	1.2M ²	10.8FT ²	1.0M ²	8.6FT ²	0.8M ²	6.5FT ²	0.6M ²

Tabel 2.2 Standar kebutuhan ruang berdasarkan *Level of Service*

(Sumber: IATA,1996)

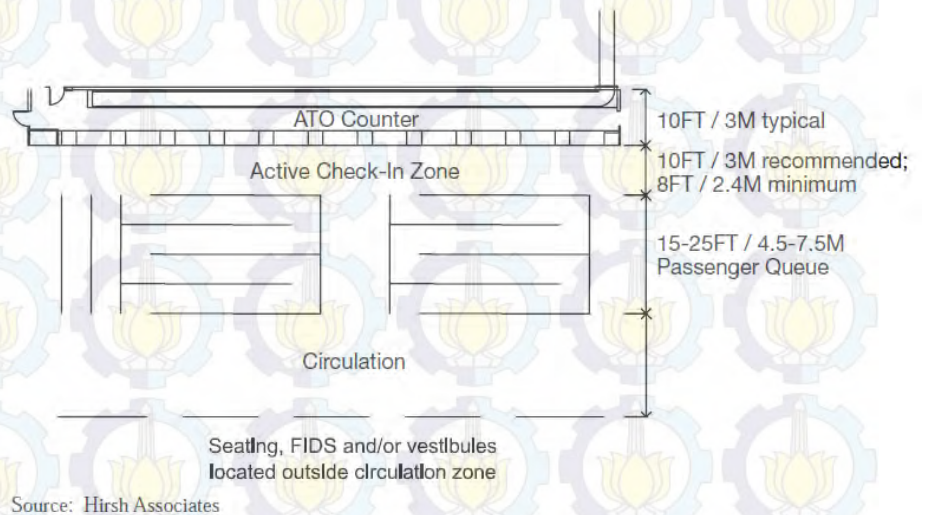
Sebagai catatan, LOS C merupakan tipikal yang direkomendasikan pada sebuah obyek design saat jam sibuk karena tipikal tersebut memiliki kualitas servis yang cukup baik dan menghabiskan biaya yang rasional, dibandingkan LOS A yang tidak memiliki batas atas biaya yang dihabiskan.

2.1.5 Rekomendasi dimensi ruang

a. *Check-in hall*

Check-in atau Lobi tiket terdiri dari counter ATO serta area antrian penumpang yang berada dekat dengan pintu masuk utama pada sebuah bangunan terminal, Kios *Self-service* juga dapat di letakkan pada area antrian penumpang. Lobi tiket dapat dibagi menjadi dua area :

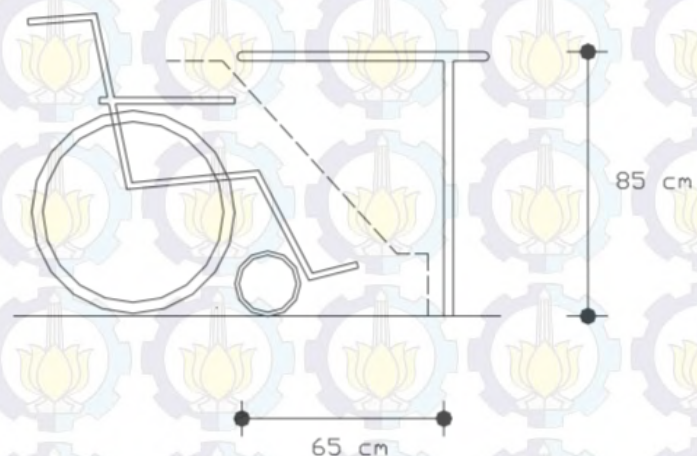
- *Zona Check-In* Aktif, area pada bagian depan *counter* di peruntukan untuk penumpang yang akan melakukan check-in dan untuk sirkulasi menuju atau meninggalkan counter check-in. Ruang untuk mengakomodasi kegiatan tersebut di rekomendasikan memiliki lebar kedalaman 3m dan minimal 2,4m.



Gambar 2.2 Rekomendasi dimensi sirkulasi check-in area.

(Sumber: Hirsh Associates)

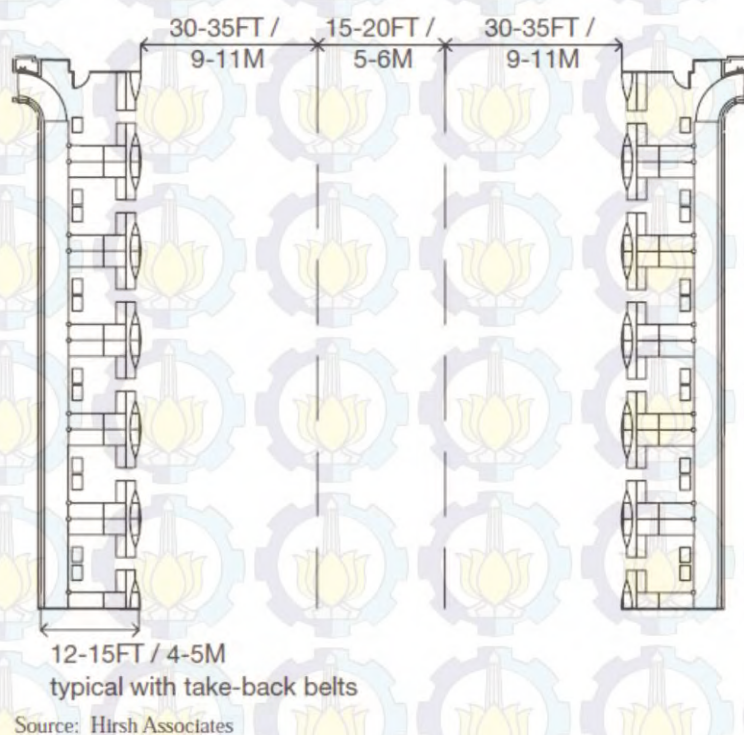
Bagi pengguna khusus terdapat standar mengenai dimensi meja *check-in counter* yang di terbitkan oleh Pemerintah melalui SNI 03-7049-2004 “Perancangan fasilitas bagi pengguna khusus di bandar udara”. Rekomendasi dimensi pada sebuah meja *check-in* untuk pengguna khusus, yaitu memiliki ketinggian 85cm, lebar 90-100cm dan kedalaman 65cm, seperti yang dijelaskan dalam gambar berikut berikut.



Gambar 2.3 Rekomendasi dimensi Meja check-in area.

(Sumber: ref 22 SNI 03-7049-2004 Perancangan fasilitas bagi pengguna khusus di bandar udara)

- Area Antri Penumpang, Total luas area antrian penumpang akan ditentukan dengan jumlah penumpang yang diperkirakan akan berada pada antrian dan lebar lobi tiket (jumlah posisi check-in). Tipikal kedalaman area antrian penumpang sebesar 45m cukup baik untuk terminal dengan aktifitas rendah. Pada terminal dengan aktifitas menengah hingga tinggi dapat menggunakan tipikal kedalaman sebesar 6m hingga 8m.

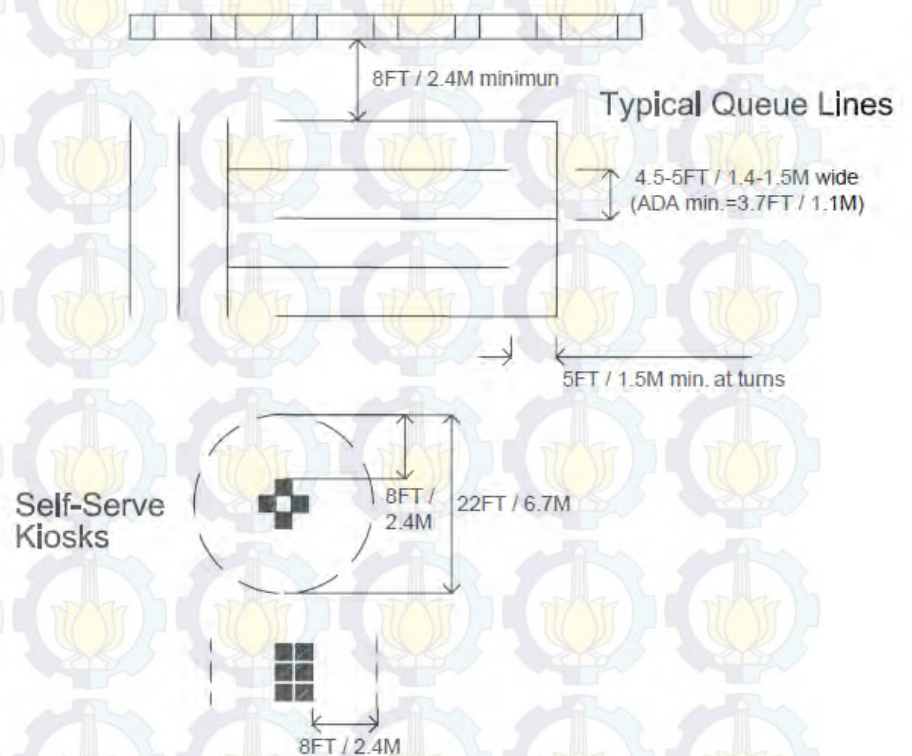


Gambar 2.4 Rekomendasi dimensi sirkulasi pada check-in area

(Sumber: Hirsh Associates)

Antrian dapat dikombinasikan dengan beberapa antrian satuan (*one per check-in position*) atau antrian berkelok (antrian berbentuk S). Minimum lebar antrian yang dianjurkan sebesar 1,4 – 1,5 m. Di terminal dengan terdapat penggunaan *trolley* dan tas pengangkut yang lebih besar sebaiknya memiliki lebar antrian yang lebih luas. Tali antrian juga dapat di pasang untuk membentuk

tikungan antrian, dengan lebar 1,5m sebagai minimum dan 1,8m dianjurkan bila adanya penggunaan *trolley*.



Source: Hirsh Associates

Gambar 2.5 luasan area ruang kios *self-serve* pada *check-in* area

(Sumber: Hirsh Associates)

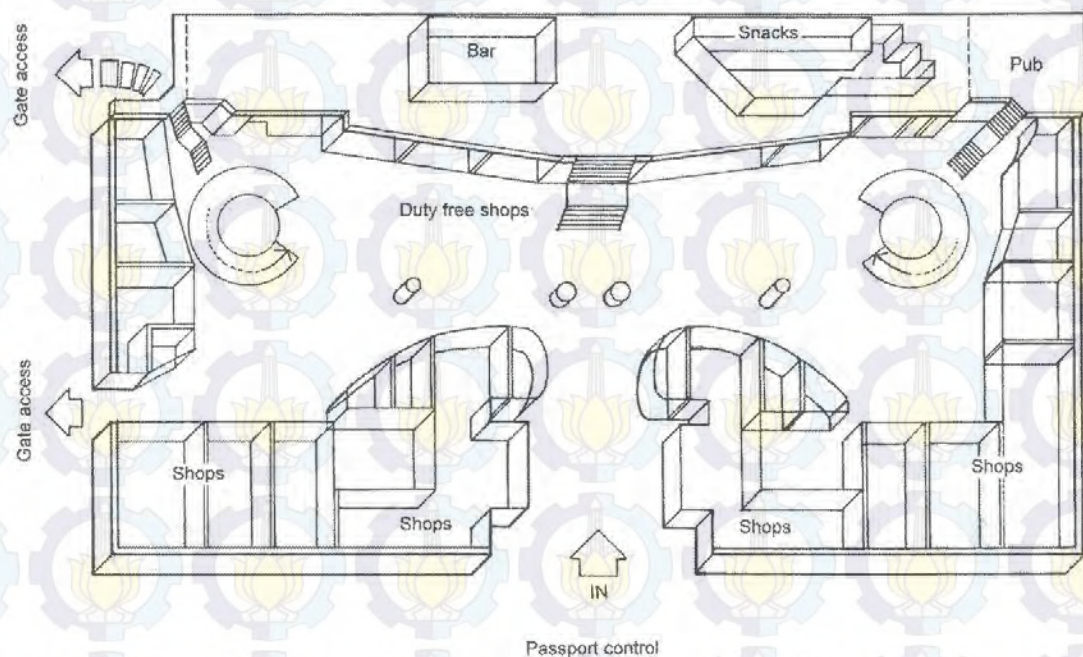
- Zona Lintas sirkulasi, Sebuah zona lintas sirkulasi dibutuhkan di belakang antrian penumpang. Zona ini harus bebas dari penghalang dan terpisah dari area duduk, FIDS, peralatan iklan dan pintu masuk. Lebar zona ini dianjurkan dengan minimum dari 3m pada terminal dengan aktivitas rendah, dan meningkat hingga 7m pada terminal dengan aktivitas lebih tinggi. Total Dimensi, Kombinasi dari tiga fungsi menghasilkan dimensi untuk kedalaman lobi tiket, sebagai berikut:

- Terminal aktivitas rendah : 106 cm
- Terminal aktivitas menengah : 137 cm
- Terminal Domestik dengan aktivitas tinggi : 167 cm

- Terminal Internasional dengan aktivitas tinggi : 213cm

b. Area Komersial (Konsesi)

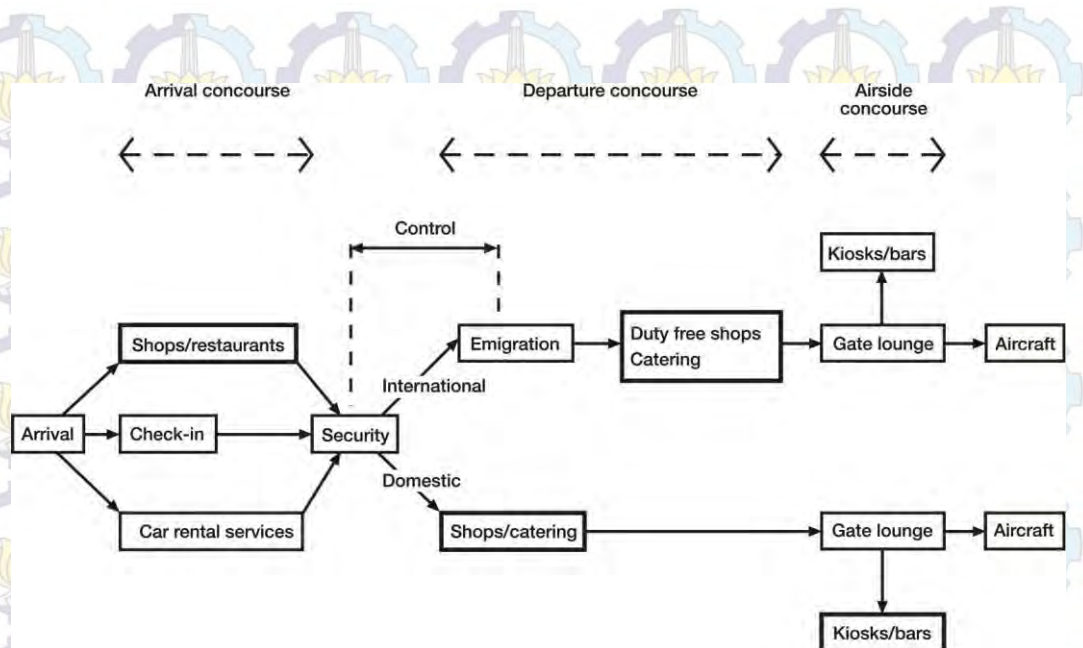
Merupakan salah satu sumber pendapatan berupa non-aviasi bagi operator bandar udara. Area komersial di rancang tidak hanya sebagai fasilitas untuk memenuhi kebutuhan penumpang, tetapi juga media hiburan bagi penumpang selama menunggu jadwal penerbangan.



Gambar 2.6 Contoh layout Ideal Area komersial Gatwick North Terminal, UK.

(Sumber: The Modern Airport Terminal Second edition New approaches to airport architecture)

Pada umumnya area komersial dapat menawarkan produk-produk mulai dari kebutuhan makanan atau minuman, souvenir atau oleh-oleh, majalah, Koran, buku, produk fashion serta turunannya, parfume atau produk perawatan tubuh, hingga produk – produk mewah dan berkelas dengan harga bebas pajak.



Bagan 2.3 Mmengenai letak Area komersial pada alur penumpang yang direkomendasi

(Sumber: The Modern Airport Terminal Second edition New approaches to airport architecture)

Ada baiknya penempatan area komersial berada pada area dimana sebelum penumpang memasuki boarding lounge. hal tersebut memberikan waktu kepada penumpang untuk berbelanja sebelum mereka duduk dan merasa nyaman di tempatnya, karena ketika penumpang sudah mencapai tempat duduk mereka akan fokus pada penerbangan ataupun sibuk dengan aktifitas mereka sendiri. Faktor lainnya adalah kesesuaian tenan dengan target pasarnya, ketika sebuah terminal dirancang khusus untuk penumpang pengguna *Lowcost Airline* maka tenan atau gerai yang menempati area komersial tersebut sebaiknya memiliki harga produk yang sesuai dengan budget dari kebanyakan penumpang pengguna terminal tersebut.

c. *Holdroom* atau *Boarding lounge*

Menentukan luas *hold room* atau *boarding room* dapat mengikuti acuan yang di terapkan oleh SNI 03-7046-2004 –Terminal Penumpang Bandara”. Berikut adalah formula untuk menentukan luas ruang tunggu keberangkatan (belum termasuk area konsesi) yang telah di tetapkan oleh SNI:

$$A = c \left[\frac{ui + vk}{30} \right] \text{ m}^2 (+ 10\%)$$

Keterangan :

A = luas standar ruang tunggu keberangkatan (m²)

c = jumlah penumpang berangkat pada peak hour

u =rata –rata waktu menunggu terlama penumpang di ruang tunggu (90 menit)

v =rata – rata waktu menunggu tercepat penumpang di ruang tunggu (60 menit)

i =proporsi penumpang menunggu terlama diruang tunggu keberangkatan (0.6)

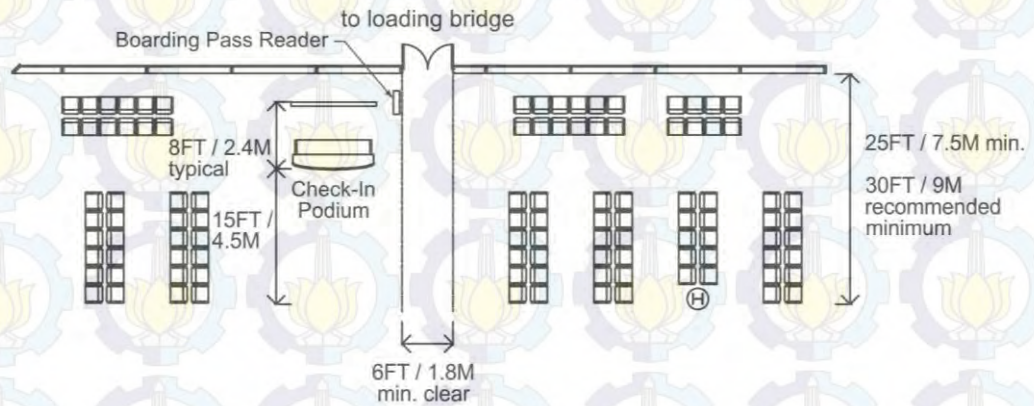
k =proporsi penumpang menunggu tercepat di ruang tunggu keberangkatan (0.4)

Standar ukuran sebuah Holdroom atau Boarding lounge (Ruang Tunggu) pada terminal penumpang memiliki parameter LOS yang umum di praktekkan oleh Industri:

- Jumlah tempat duduk pada *Boarding Lounge* mengikuti banyaknya kapasitas penumpang dari pesawat yang dilayani, Tipikal prosentase 80% (LOS B/C) hingga 90% (LOS A) untuk terminal yang memiliki beban tinggi yang konsisten. Penerapan LOS B yang dimaksud sebagai contoh kasus, jika sebuah boarding lounge yang melayani penerbangan dengan kapasitas pesawat 150 penumpang maka kapasitas ruang tunggu dengan kategori LOS B akan memiliki kursi tunggu sebanyak 80% dari kapasitas pesawat. Beban pada Boarding lounge tersebut dapat berkurang jika diprediksikan jumlah penumpang yang signifikan menggunakan fasilitas duduk pada area komersial atau menunggu di *premium class lounges* milik meskapai penerbangan pilihannya, sehingga sebuah bandara internasional hanya menampung 70% hingga 80% dari total beban, tetapi hal tersebut tetap masuk dalam kategori LOS A.

- Area dimana penumpang duduk dan berdiri harus memperhitungkan barang bawaan. Luasan yang dihasilkan harus memperhitungkan barang bawaan dan sirkulasi yang memadai bagi penumpang, sehingga penumpang dan barang bawannya dapat bergerak dan bermanuver dengan baik diantara penumpang lainnya. Untuk mewujudkan hal tersebut di butuhkan luasan dengan standar 4.5 m²/penumpang untuk area duduk dan 3 m²/penumpang untuk area berdiri (LOS B / C). pedoman ini dapat meningkat hingga 51 m²/penumpang untuk area duduk dan 12 m²/penumpang untuk area berdiri (LOS A), ukuran tersebut digunakan untuk menyediakan lorong yang lebih luas dan konfigurasi tempat duduk yang lebih fleksibel.

Dimensi pada area duduk dan ruang tunggu dapat di gambarkan dengan tipikal konfigurasi ruang tunggu sepanjang *concourse*. Kedalaman pada ruang tunggu dapat memiliki minimum 7,6 m untuk memungkinkan pengaturan tempat duduk yang fleksibel. Kedalaman 9 m direkomendasikan pada kebanyakan terminal untuk meningkatkan fleksibilitas dan memungkinkan sirkulasi yang lapang antar kursi dan *loading bridge boarding corridor*. Untuk ruang tunggu yang melayani beberapa pintu yang terletak pada ujung atau area akhir dari bangunan *concourse* dianjurkan untuk menambah kedalaman area tungguannya.



Gambar 2.7 Rekomendasi dimensi sirkulasi pada ruang tunggu
(Sumber: Hirsh Associates)

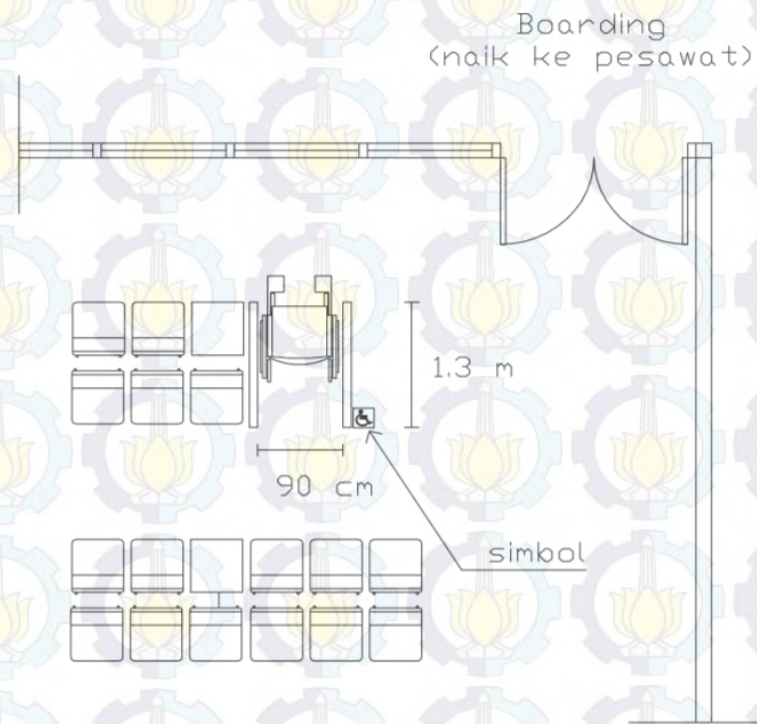
Pengaturan tempat duduk di control oleh factor LOS yang telah di jelaskan sebelumnya, sebagai dasar dari penentuan proporsi dari sebuah ruang tunggu. Jarak antar kursi yang di anjurkan adalah 1,5 m untuk menyediakan pergerakan yang bebas melalui penumpang yang sedang duduk. Jarak tersebut dapat semakin bertambah dengan mempertimbangkan banyaknya barang bawaan yang di bawa oleh penumpang.

Podium gate merupakan fasilitas yang disediakan untuk meskapai pernebangan dalam melakukan cek pada penumpang seperti pergantian posisi kursi dan penyediaan fasilitas penumpang, jumlah podium bergantung pada ukuran pesawat dan kebijakan pihak meskapai, tetapi jumlah tersebut dapat mengikuti tipikal berikut; dua unit untuk kapasitas pesawat 150 penumpang, tiga unit untuk pesawat kelas B757, dan empat unit untuk pesawat dengan kapasitas 300 penumpang.

Rekomendasi dimensi pada area *podium gate*, adalah lebar 2,4 sampai 3 m. Kedalaman *podium counter* dan dinding belakang biasanya 2,4 m tetapi dapat lebih dalam jika penyimpanan atau peralatan lainnya di tempatkan di dinding belakang. Area yang harus disediakan di depan *podium* dapat memuat antrian yang tidak terganggu oleh *holdroom* dan sirkulasi koridor. Dengan kedalam 4,5m umumnya sudah cukup memadai. Area untuk *Podium gate* (Meja cek sebelum

penumpang masuk ke dalam pesawat melalui pintu) dan antriannya harus ditambahkan pada area duduk penumpang.

Bagi pengguna berkebutuhan khusus, dimensi pada ruang tunggu telah memiliki standar yang ditetapkan oleh SNI 03-7049-2004 “Perancangan fasilitas bagi pengguna khusus di bandar udara” yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2.8 Rekomendasi dimensi dan posisi ruang bagi pengguna khusus pada ruang tunggu
(Sumber: Hirsh Associates)

Dalam penambahan kursi tunggu pada proses keberangkatan, beberapa bandara juga menambahkan fasilitas lainnya pada ruang tunggu, fasilitas tersebut meliputi *work counter* atau meja kerja, laptop/gadget recharging area, bahkan ruang bermain bagi anak-anak. Menyediakan fasilitas tersebut dapat mengurangi luasan ruang sehingga harus direncanakan dengan baik.

2.1.6 Studi Pendekatan karakter Penumpang

Komponen kualitatif penting dari LOS di terminal bandar udara adalah bagaimana penumpang merasakan pengalaman mereka saat transit pada sebuah bandara dalam hal kenyamanan. Sementara banyak faktor yang dapat mempengaruhi persepsi penumpang terhadap kenyamanan, tiga faktor utama yang biasanya terkait dengan terminal penumpang bandara:

- Jarak yang harus ditempuh oleh penumpang dengan berjalan serta kemudahan atau kesulitan yang terkait dalam proses tersebut.
- Perasaan penumpang tentang suasana dan fasilitas terminal
- Waktu yang terkait saat bergerak dalam terminal

a. Persepsi Penumpang

Faktor Berwujud dapat dirasakan secara langsung seperti suhu terminal yang nyaman, ketersediaan dan kebersihan toilet dan fasilitas perawatan bayi, tempat duduk yang memadai dan berbagai ritel dan konsesi makanan dan minuman dengan kualitas baik serta harga yang terjangkau. faktor tak berwujud termasuk staf yang membantu dan ramah, tingkat kebisingan ambient, dan tingkat stress relatif yang terlibat dalam bergerak melalui berbagai fungsi pengolahan. Dari perencanaan dan perspektif desain, faktor-faktor berikut harus ditangani:

- *Way finding* : Kemampuan penumpang untuk menemukan tujuan mereka dengan mudah pada fasilitas dalam terminal bandar udara merupakan syarat penting. Ada tiga faktor utama yang berkontribusi untuk terwujudnya hal ini:
 - *Layout* atau penataan ruang pada terminal secara logis dan yang lebih memilih dalam sebuah garis lurus
 - Sebuah desain terminal yang memungkinkan garis pandang penumpang yang jelas untuk melihat apa yang ada di depan.

- *Signage* yang tepat, mengarahkan, dan bantuan lainnya untuk menemukan tujuan.

- Fasilitas penumpang, Faktor lain yang meningkatkan persepsi penumpang dari terminal adalah keleluasaan atas berbagai fasilitas. Dalam terminal saat ini, fasilitas termasuk akses ke *Wi-Fi* dan sambungan listrik, serta fasilitas pelayanan penumpang dan penawaran komersial merupakan hal yang sebaiknya ada pada bangunan terminal.
- Fasilitas desain: desain arsitektur dan interior merupakan salah satu peran yang penting dalam meningkatkan pengalaman penumpang saat melintasi fasilitas melalui penciptaan suasana ruangan yang ringan dan lapang, hadirnya tanaman hijau serta pemilihan tema yang tepat yang tercermin pada material dan warna untuk finishing desain arsitektur dan interior terminal.

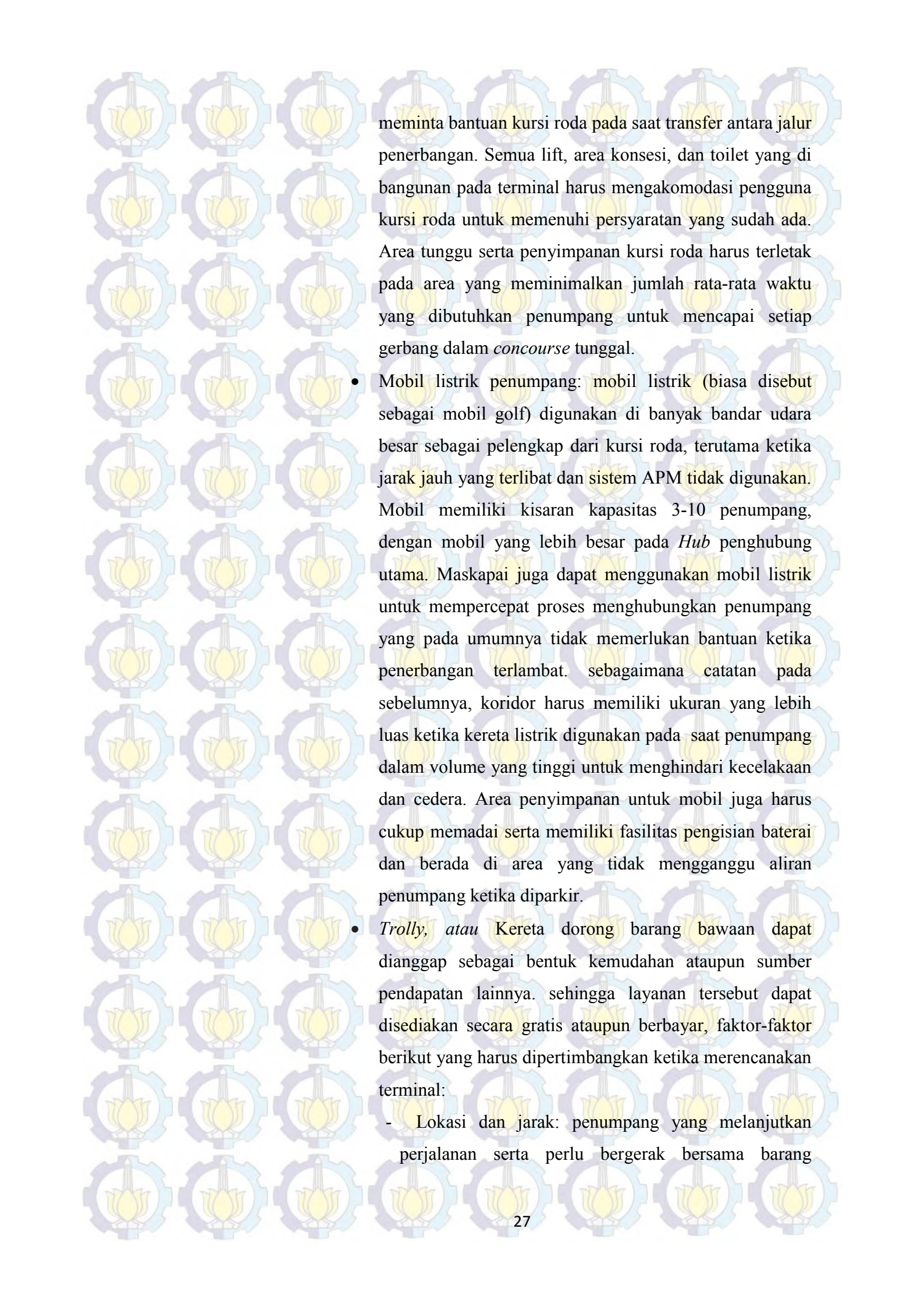
b. Fasilitas Penumpang

Berikut adalah fasilitas penumpang yang mungkin tidak menghasilkan pendapatan pada sisi konsesi tetapi memberikan layanan pada penumpang yang dapat meningkatkan pengalaman perjalanan mereka:

- Airport pusat informasi, *counter*, dan kios : Dalam dunia yang semakin kompetitif dari perjalanan udara, bandar udara menggunakan setiap alat pemasaran dan *public relations* yang tersedia untuk membangun citra positif layanan pelanggan dan membuat kesan yang baik pada wisatawan dan pengunjung melalui fasilitas tersebut. Pusat-pusat layanan pelanggan, *counter* informasi, dan kios secara strategis terletak dalam terminal untuk membantu penumpang dan pengunjung dalam mengatasi pertanyaan mereka, komentar, atau masalah. Berbagai layanan yang ditawarkan di pusat-pusat informasi

tersebut dapat mencakup mengenai penerbangan, bandar udara, dan Informasi mengenai kota selain juga untuk menanyakan arah, laporan atau menemukan sesuatu yang hilang dan lain-lain

- Sistem panggilan: Sebuah layanan *paging* / panggilan digunakan terutama untuk menemukan orang – orang dalam komplek terminal. Sistem audio atau visual *paging* yang baik secara visual dan pendengaran memungkinkan penumpang untuk tidak terganggu dalam mengirim dan menerima panggilan. Nama-nama mereka yang di panggil dapat di umumkan melalui speaker di dalam terminal dan ditampilkan pada monitor di seluruh Bandar udara.
- *Wi-Fi*: Banyak bandar udara yang telah menambahkan akses Internet berupa *Wi-Fi* gratis berkecepatan tinggi sebagai kemudahan untuk wisatawan. Beberapa menawarkan akses *Wi-Fi* di seluruh bandara, sementara yang lain mungkin membatasi akses pada area – area tertentu pada terminal. Selain itu, juga banyak *lounge club* milik maskapai menawarkan sendiri berbasis akses gratis *Wi-Fi* milik mereka.
- *Recharging Computer Station*: Kenyamanan pengisian komputer atau telepon seluler di bandar udara juga turut menambah kepuasan pelanggan. Layanan ini menawarkan penumpang untuk tetap terhubung dan tetap produktif saat bepergian saat berada di bandar udara. Stasiun pengisian ulang yang paling nyaman terletak di area tunggu penumpang. Menyediakan *outlet* listrik pada tempat yang nyaman adalah sebuah tren yang meningkat popularitasnya di bandar udara dan beberapa waktu yang lalu telah diakui oleh beberapa maskapai penerbangan sebagai peningkatan LOS potensial .
- Penyimpanan kursi roda: Penerbangan memberikan pengawalan kursi roda untuk penumpang jika mereka



meminta bantuan kursi roda pada saat transfer antara jalur penerbangan. Semua lift, area konsesi, dan toilet yang di bangunan pada terminal harus mengakomodasi pengguna kursi roda untuk memenuhi persyaratan yang sudah ada. Area tunggu serta penyimpanan kursi roda harus terletak pada area yang meminimalkan jumlah rata-rata waktu yang dibutuhkan penumpang untuk mencapai setiap gerbang dalam *concourse* tunggal.

- Mobil listrik penumpang: mobil listrik (biasa disebut sebagai mobil golf) digunakan di banyak bandar udara besar sebagai pelengkap dari kursi roda, terutama ketika jarak jauh yang terlibat dan sistem APM tidak digunakan. Mobil memiliki kisaran kapasitas 3-10 penumpang, dengan mobil yang lebih besar pada *Hub* penghubung utama. Maskapai juga dapat menggunakan mobil listrik untuk mempercepat proses menghubungkan penumpang yang pada umumnya tidak memerlukan bantuan ketika penerbangan terlambat. sebagaimana catatan pada sebelumnya, koridor harus memiliki ukuran yang lebih luas ketika kereta listrik digunakan pada saat penumpang dalam volume yang tinggi untuk menghindari kecelakaan dan cedera. Area penyimpanan untuk mobil juga harus cukup memadai serta memiliki fasilitas pengisian baterai dan berada di area yang tidak mengganggu aliran penumpang ketika diparkir.

- *Trolley*, atau Kereta dorong barang bawaan dapat dianggap sebagai bentuk kemudahan ataupun sumber pendapatan lainnya. sehingga layanan tersebut dapat disediakan secara gratis ataupun berbayar, faktor-faktor berikut yang harus dipertimbangkan ketika merencanakan terminal:

- Lokasi dan jarak: penumpang yang melanjutkan perjalanan serta perlu bergerak bersama barang

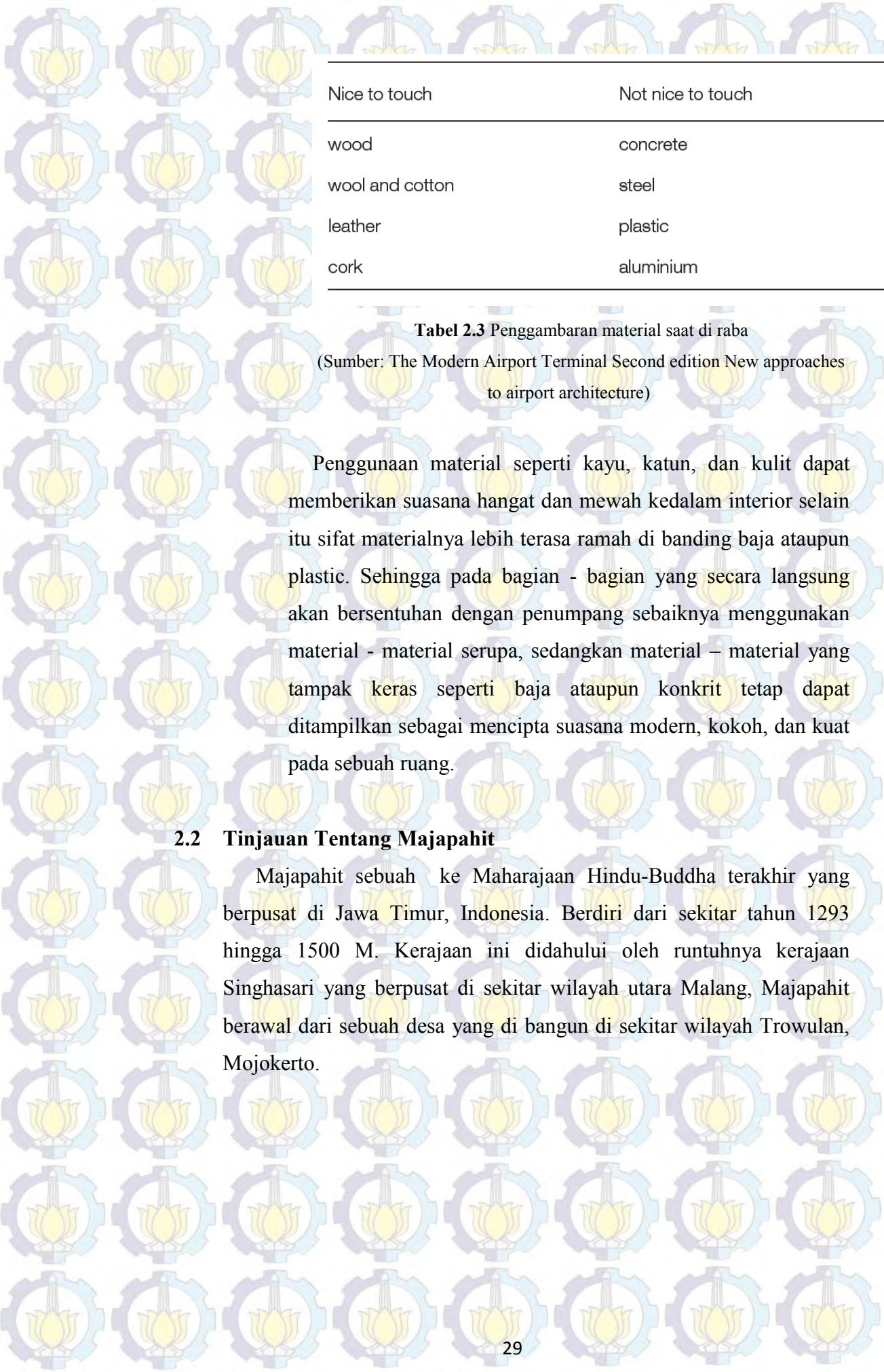
bawaannya yang akan diperiksa kembali, maka semakin besar kemungkinan keinginan penumpang untuk menggunakan *trolley*.

- Ruang : Ketika *trolley* di butuhkan, luasan area yang juga di butuhkan untuk mengakomodasi hal tersebut dapat meningkat secara signifikan jika permintaan tinggi dan adanya lonjakan besar permintaan seperti saat puncak kedatangan penerbangan. Sehingga perlu di rencanakan secara matang dalam merencanakan *layout* dan luasan area yang di butuhkan demi mencegah terjadinya kemacetan arus penumpang yang di akibatkan oleh penggunaan *trolley*.

- Manajemen *Trolley* : Biasanya, pihak ketiga akan bertanggung jawab sebagai operator *trolley*. Tanggung jawab tersebut termasuk mengambil *trolley* dari seluruh area parkir terminal dan area yang berdekatan serta mendistribusikan *trolley* ke lokasi dimana penumpang akan membutuhkannya. perencanaan terminal perlu mempertimbangkan bahwa deretan panjang gerobak saat akan berpindah ke lokasi yang ditentukan dengan melalui *ramp* yang landai, serta pintu, dan jalur akses lainnya harus direncanakan untuk meminimalkan konflik antara orang-orang dan kendaraan.

c. Finishing dan Material Interior

Sebagai faktor yang dapat meningkatkan pengalaman penumpang pada suatu Bandar udara, pemilihan material pada interior terminal juga perlu dipertimbangkan untuk menciptakan suatu suasana yang diinginkan oleh pihak operator Bandar udara dalam membentuk citra dari Bandar udara dimata penumpang. Berikut ini merupakan tabel yang menjelaskan kualitas material dalam sentuhan secara langsung dengan pengguna.



Nice to touch	Not nice to touch
wood	concrete
wool and cotton	steel
leather	plastic
cork	aluminium

Tabel 2.3 Penggambaran material saat di raba

(Sumber: The Modern Airport Terminal Second edition New approaches to airport architecture)

Penggunaan material seperti kayu, katun, dan kulit dapat memberikan suasana hangat dan mewah kedalam interior selain itu sifat materialnya lebih terasa ramah di banding baja ataupun plastic. Sehingga pada bagian - bagian yang secara langsung akan bersentuhan dengan penumpang sebaiknya menggunakan material - material serupa, sedangkan material – material yang tampak keras seperti baja ataupun konkrit tetap dapat ditampilkan sebagai mencipta suasana modern, kokoh, dan kuat pada sebuah ruang.

2.2 Tinjauan Tentang Majapahit

Majapahit sebuah ke Maharajaan Hindu-Buddha terakhir yang berpusat di Jawa Timur, Indonesia. Berdiri dari sekitar tahun 1293 hingga 1500 M. Kerajaan ini didahului oleh runtuhnya kerajaan Singhasari yang berpusat di sekitar wilayah utara Malang, Majapahit berawal dari sebuah desa yang di bangun di sekitar wilayah Trowulan, Mojokerto.



Gambar 2.9 Reka Ulang Kehidupan Masyarakat era Majapahit
(Sumber: <http://www.eastjava.com>, 2015)

Nama Majapahit diambil dari nama buah dengan rasa pahit yang dihasilkan oleh pohon yang banyak tumbuh di sekitarnya. Majapahit mencapai puncak kejayaannya menjadi kemaharajaan raya yang menguasai wilayah yang luas di Nusantara pada masa kekuasaan Hayam Wuruk dan Maha patih Gajah Mada, yang berkuasa dari tahun 1350 hingga 1389. Menurut Negarakertagama, kekuasaannya terbentang di Jawa, Sumatra, Semenanjung Malaya, Kalimantan, sebagian kepulauan Filipina hingga Indonesia timur, meskipun wilayah kekuasaannya masih diperdebatkan. Majapahit mengalami masa keruntuhan pada akhir abad ke 14 karena konflik internal mengenai pewaris tahta kerajaan.



Gambar 2.10 Emblem Kerajaan Wilwatikta (Majapahit)
(Sumber: [www. http://www.eastjava.com](http://www.eastjava.com), 2015)

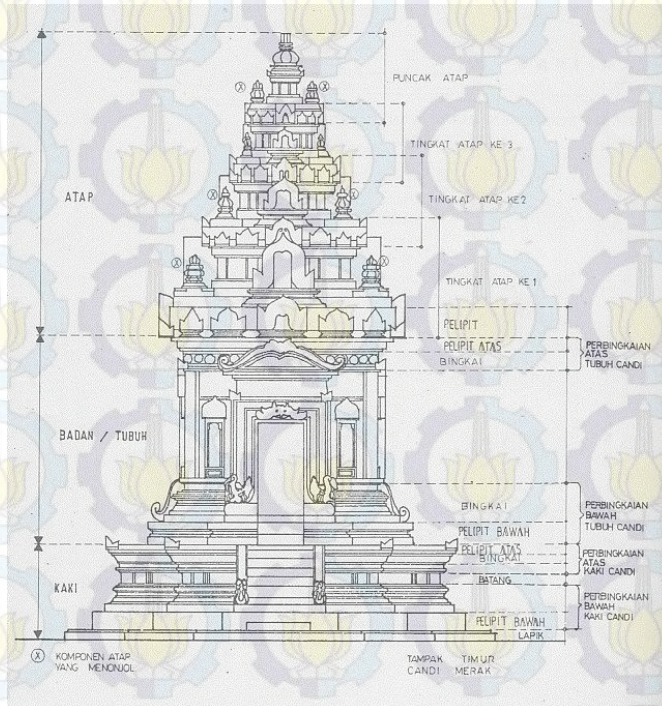
2.2.1 Peninggalan era Majapahit

Peninggalan era Kemaharajaan Majapahit masih dapat dirasakan hingga di era modern salah satunya pengaruhnya terhadap Semboyan dan Bendera Negara Indonesia dan kebudayaan Suku Tengger – Bali, baik pada kondisi social maupun produk kebudayaan seperti karya arsitektural.

1. Arsitektur Majapahit

Peninggalan majapahit berupa arsitektur dapat dilihat pada candi –candi peninggalannya. Candi adalah kata yang merujuk pada bangunan kuno yang umumnya dibangun dengan bahan baku yang kokoh dan permanen, sehingga karya arsitektur tersebut masih dapat di saksikan hingga sekarang. Umumnya candi di Jawa Timur mempunyai ciri yang berbeda dengan yang ada di Jawa tengah dan Yogyakarta. Di Jawa Timur tidak didapati candi berukuran besar atau luas, seperti Borobudur, Prambanan atau Sewu di Jawa Tengah. Satu-satunya candi yang menempati kompleks yang agak luas adalah Candi Panataran di Blitar. Akan tetapi, candi di Jawa Timur umumnya lebih artistik. Tatakan atau kaki candi umumnya lebih tinggi dan berbentuk selasar bertingkat. Untuk sampai ke bangunan utama candi, orang harus melintasi selasar-selasar bertingkat yang dihubungkan dengan tangga.

Tubuh bangunan candi di Jawa Timur umumnya ramping dengan atap bertingkat mengecil ke atas dan puncak atap berbentuk kubus. Penggunaan makara di sisi pintu masuk digantikan dengan patung atau ukiran naga. Perbedaan yang mencolok juga terlihat pada reliefnya. Relief pada candi-candi Jawa Timur dipahat dengan teknik pahatan yang dangkal (tipis) dan bergaya simbolis. Objek digambarkan tampak samping dan tokoh yang digambarkan umumnya diambil dari cerita wayang.



Gambar 2.11 Struktur Candi
(Sumber: [www. http://candi.pnri.go.id](http://candi.pnri.go.id), 2015)

Ciri khas candi jawa timur juga tampil pada candi – candi yang di bangun pada era majapahit berkuasa penggunaan dominasi material batu bata merah, bentuk candi yang lebih sederhana dan berundak.



Gambar 2.12 Ciri khas Candi gaya jawa tengah (kiri) dan Jawa Timur (kanan)

(Sumber: [www. http://candi.pnri.go.id](http://candi.pnri.go.id), 2015)

Wujud nyata dari candi-candi Majapahit akan dijelaskan pada ulasan berikut mengenai beberapa candi peninggalan Majapahit :

a. Gapura Bajang Ratu

Juga dikenal dengan nama Candi Bajang Ratu adalah sebuah gapura / candi peninggalan Majapahit yang berada di Desa Temon, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia. diperkirakan dibangun pada abad ke-14 dan adalah salah satu gapura besar pada zaman keemasan Majapahit.



Gambar 2.13 Gapura Bajang Ratu

(Sumber: [www. http://www.eastjava.com](http://www.eastjava.com), 2015)

"Bajang Ratu" dalam bahasa Jawa berarti "raja / bangsawan yang kecil / kerdil / cacat". Dari arti nama tersebut, gapura ini dikaitkan penduduk setempat dengan Raja Jayanegara (raja kedua Majapahit) dan tulisan dalam Serat Pararaton, ditambah legenda masyarakat. Disebutkan bahwa ketika dinobatkan menjadi raja, usia Jayanegara masih sangat muda ("bujang" / "bajang") sehingga diduga gapura ini kemudian diberi sebutan "Ratu Bajang / Bajang Ratu" (berarti "Raja Cilik"). Jika berdasarkan legenda setempat, dipercaya bahwa ketika kecil Raja Jayanegara terjatuh di gapura ini dan mengakibatkan cacat pada

tubuhnya, sehingga diberi nama "Bajang Ratu" ("Raja Cacat").

b. Gapura Wringin Lawang

Gapura Wringin Lawang adalah sebuah gapura peninggalan kerajaan Majapahit abad ke-14 yang berlokasi di Jatipasar, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia. Bangunan ini terletak tak jauh ke selatan dari jalan utama di Jatipasar. Dalam bahasa Jawa, Wringin Lawang berarti 'Pintu Beringin'.



Gambar 2.14 Gapura Wringin Lawang

(Sumber: <http://www.eastjava.com>, 2015)

Gapura agung ini terbuat dari bahan bata merah dengan luas dasar 13 x 11 meter dan tinggi 15,5 meter. Diperkirakan dibangun pada abad ke-14. Gerbang ini lazim disebut bergaya candi bentar atau tipe gerbang terbelah. Gaya arsitektur seperti ini diduga muncul pada era Majapahit dan kini banyak ditemukan dalam arsitektur Bali. Kebanyakan sejarawan sepakat bahwa gapura ini adalah pintu masuk menuju kompleks bangunan penting di ibu kota Majapahit.

c. Candi Brahu

Candi Brahu merupakan salah satu candi yang terletak di dalam kawasan situs arkeologi Trowulan, bekas ibu kota Majapahit. Tepatnya, candi ini berada di Dukuh Jambu Mente, Desa Bejijong, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, atau sekitar dua kilometer ke arah utara dari jalan raya Mojokerto—Jombang.

Nama candi ini, yaitu 'brahu', diduga berasal dari kata wanaru atau warahu. Nama ini didapat dari sebutan sebuah bangunan suci yang disebut dalam Prasasti Alasantan. Prasasti tersebut ditemukan tak jauh dari Candi Brahu. Candi Brahu dibangun dengan batu bata merah, menghadap ke arah barat dan berukuran panjang sekitar 22,5 m, dengan lebar 18 m, dan berketinggian 20m.



Gambar 2.15Candi Brahu

(Sumber: <http://www.eastjava.com>, 2015)

Candi Brahu dibangun dengan gaya dan kultur Budha. Diperkirakan, candi ini didirikan pada abad ke-15 Masehi meskipun masih terdapat perbedaan pendapat mengenai hal ini. Dalam prasasti yang ditulis Mpu Sendok bertanggal 9 September 939 (861 Saka), Candi Brahu disebut merupakan tempat pembakaran (krematorium) jenazah raja-raja. Akan tetapi, dalam penelitian tak ada satu pakar pun yang berhasil menemukan bekas abu mayat dalam bilik

candi. Hal ini diverifikasi setelah dilakukan pemugaran candi pada tahun 1990 hingga 1995.

d. Candi Pari

Terletak di Desa Candi Pari, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur. Candi ini merupakan suatu bangunan persegi empat dari batu bata, menghadap ke barat dengan ambang serta tutup gerbang dari batu andesit. Dahulu, di atas gerbang ada batu dengan angka tahun 1293 Saka = 1371 Masehi. Merupakan peninggalan zaman Majapahit pada masa pemerintahan Prabu Hayam Wuruk 1350-1389 M.



Gambar 2.16 Candi Pari

(Sumber: <http://www.eastjava.com>, 2015)

Penelitian Menurut Laporan J. Knebel dalam *Rapporten Van De Commissie In Nederlandsch Indie voor Oudheidkundig Onderzoek Op Java en Madoera* 1905-1906 Candi Pari dan Candi Sumur dibangun untuk mengenang tempat hilangnya seorang sahabat/adik angkat dari salah satu putra Prabu Brawijaya dan istrinya yang menolak tinggal di keraton Majapahit di kala itu.

e. Bangunan lainnya

Gaya arsitektur Majapahit tidak hanya diterapkan pada bangunan candi atau bangunan besar lainnya yang menggunakan material batubata saja, tetapi juga pada bangunan yang digunakan untuk kehidupan masyarakat sehari-harinya seperti pendapa atau balai-balai serta rumah penduduk.

Bentuk dari bangunan-bangunan tersebut dapat disaksikan melalui relief-relief pada candi serta beberapa miniature yang terbuat dari terakota yang ditemukan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.17 Miniatur rumah berbahan terakota peninggalan masa Majapahit

(Sumber: <http://iplbi.or.id>, 2015)

2.3.3 Pengaruh Arsitektur pada masa modern

a. Gapura Jawa Timuran

Majapahit mewarisi gaya arsitektur khasnya pada bentuk arsitektur di wilayah Jawa Timur hingga saat ini, sebagai contoh kemiripan gaya antara gapura wringin lawang dan bajang ratu pada gapura modern gaya Jawa

timur. Ukiran sederhana, garis - garis tegas, dan bentuk yang berundak merupakan ciri khas dari candi era majapahit selain itu penggunaan batu bata juga berpengaruh pada bentuk candi yang menjadi lebih sederhana di banding pada candi era jawa klasik sebagai contoh candi prambanan.

Sebagai contoh beberapa gapura yang mengadopsi gaya arsitektur Majapahit antara lain Gapura pada makam Bung Karno dan Gapura memasuki Wilayah Kabupaten Probolinggo serta Gapura pada Pura di Bromo memiliki kesamaan karakter dengan Gapura Wringin Lawang.



Gambar 2.18 Pengaruh Arsitektur Majapahit pada beberapa gapura wilayah di Jawa Timur
(Sumber: Wikipedia.com, 2015)

b. Pengaruh terhadap arsitektur Bali

Berdasarkan sejarah, ketika akhir masa Kemunduran Hindu dan runtuhnya Kerajaan Majapahit di tanah Jawa, masyarakat Majapahit terpecah, sebagian memeluk Islam serta mendirikan Kesultanan Islam Demak dan sebagian lagi bertahan menganut hindu dan memilih menyingkir ke

pegunungan dan bermigrasi ke pulau Bali, peristiwa tersebut terekam dalam bukti fisik yaitu berupa Menara Masjid Demak, Jawa Tengah dan Bale Kul kul di Bali, keduanya memiliki karakteristik yang sama dengan material yang sama yaitu Bata Merah dan bagian puncak berupa balai dengan struktur kayu, Bangunan tersebut sangat mirip dengan deskripsi mengenai “Panggung ruhur” menara penjaga di wilayah ibukota Majapahit oleh Negara kertagama. Perbedaan. Hanya saja arsitektur bali lebih banyak mengalami berkembang dibandingkan dari gaya majapahit akhir yaitu dapat di lihat dari berupa banyaknya ornamen berupa ukiran patung yang menghiasi hampir setiap sisi maupun sudut dari bale kul-kul sedangkan menara masjid agung hampir tidak ada perbedaan gaya yang signifikan di bandingkan dengan Candi Brahu di Trowulan.



Gambar 2.19 Bale Kul Kul Bali (kiri) dan menara masjid kudus (kanan)

(Sumber: Wikipedia.com, 2015)

Begitu juga dengan Angkul-angkul di Bali yang memiliki kemiripan arsitektur dengan Relief sebuah gerbang bergaya era Singashari - Majapahit pada Candi Jawi dikaki Gunung Welirang, Pasuruan.



Gambar 2.20 Gerbang khas Bali Angkul-angkul dan Relief Gerbang pada Candi Jawi
(Sumber: iplbi.or.id, 2013)

2.3 Tinjauan Tentang Desain Kontemporer

2.3.1 Kontemporer

“**kontemporer**/kon·tem·po·rer/ /kontémporér/ a pd waktu yg sama; semasa; sewaktu; pd masa kini; dewasa ini” (Kamus Besar Bahasa Indonesia)

Desain kontemporer dalam konsep arsitektur maupun desain interior dapat diartikan sebagai "suatu desain yang lebih maju, variatif, fleksibel, dan inovatif, baik secara bentuk maupun tampilan, jenis material, pengolahan material, bentuk asimetris maupun teknologi yang digunakan dan menjadi tren pada tahun-tahun terakhir atau masa kini". Desain kontemporer menampilkan gaya yang lebih baru yang di pengaruhi oleh gaya hidup manusia. Perpaduan gaya lama dan gaya kontemporer, adalah perpaduan yang akan menghasilkan suatu desain yang lebih segar dan berbeda dari kebiasaan. Desain kontemporer juga dapat dikombinasikan dengan gaya lainnya seperti, modern kontemporer, klasik kontemporer, etnik kontemporer, dan lainnya.

Seni atau desain kontemporer yang lahir setelah era desain modern sangat mewakili masa nya artinya mewakili trend gaya hidup masyarakat. Istilah lain dari Desain kontemporer, adalah desain non-vernakular dimana konsep kontemporer ini sangat memaksimalkan penggunaan produk atau material yang baru secara aspiratif, inovatif dan memiliki tantangan yang tinggi. Untuk menciptakan suatu desain kontemporer tetap perlu memperhatikan harmonisasi bentuk, warna, dan material yang digunakan dalam suatu karya desain agar kesatuan antar komponen-komponen desain tersebut dapat menyatu. Konsep kontemporer bertujuan menyajikan sesuatu yang baru bagi orang-orang yang telah jenuh dengan sesuatu yang dianggap umum. Sebagai contoh penerapannya akan di jelaskan pada pembahasan berikutnya.

2.3.2 Desain Interior Etnik Kontemporer

Desain etnik kontemporer adalah salah satu varian gaya kontemporer yang sedang *trend* saat ini. Desain etnik kontemporer dapat ditinjau dari pemilihan material-material atau Bentuk-bentuk yang khas dari suatu kawasan atau daerah. Selain itu, aksen-aksen ruangan menggunakan adaptasi bentuk - bentuk asli dari ornamen khas maupun skema warna dari suatu daerah. Aksan-aksen ini dapat berupa motif pada semua elemen-elemen Interior.



Gambar 2.21 Contoh Desain Interior Bandara Etnik Kontemporer bertema etnik Arab dan Thailand
(Sumber: designboom.com, 2015)

varian desain kontemporer ini tidak terlepas dari prinsip-prinsip desain etnik, Sehingga sangat memperhatikan detail-detail, dan kekonsistenisan dari elemen interior. Namun, untuk *Furniture* dalam interior ruangan dengan *style* ini biasanya mengalami pengulangan bentuk dan fungsi yang sama untuk mendapat keseimbangan *style* kontemporer itu sendiri atau lebih singkatnya mengalami penyesuaian.

Berdasarkan uraian diatas mengenai desain kontemporer, *style* desain yang akan diangkat ke dalam perancangan objek Tugas Akhir ini adalah desain etnik kontemporer dengan penyesuaian-penyesuaian terhadap standar keamanan dan kenyamanan sebuah terminal Bandar udara.

2.4 Tinjauan mengenai Ruang

2.4.1 Elemen Pembentuk Ruang

Dalam kesatuan interior, terdapat berbagai macam bagian-bagian yang kemudian membentuk sebuah identitas atau fungsi dari sebuah ruangan tersebut. Berikut adalah pembahasannya.

a. Lantai

Lantai adalah bagian bangunan yang paling penting, yang berhubungan langsung dengan beban, baik beban mati maupun beban dinamis atau bergerak. Lantai berfungsi sebagai bidang dasar yang digunakan untuk aktivitas manusia melakukan kegiatan diatasnya dan sebagai alas dari suatu ruang. Lantai dapat menentukan hirarki suatu ruang dengan ruang lainnya sesuai dengan fungsinya. Sebagai contoh lantai untuk daerah yang diutamakan pada sebuah ruang, adalah dengan membuat penaikan atau penurunan dari sebagian lantai. Selain itu, lantai dapat bersifat permanen maupun semi permanen. Lantai dapat menentukan karakter ruang, yaitu dengan menggunakan pemilihan bahan, pola atau motif maupun warna yang sesuai dengan

suasana ruang yang di inginkan. Berdasarkan karakteristiknya, lantai terbagi menjadi empat, yaitu:

- Lantai lunak, terdiri dari semua tipe permadani dan karpet. Pemberian karpet pada lantai dapat menunjang penyerapan bunyi.
- Lantai semi keras, terdiri dari pelapisan lantai seperti *vinyl*, aspal, dan cor.
- Lantai keras, terdiri dari semua jenis batuan dan logam yang dipakai sebagai bahan lantai
- Lantai kayu (*parquet*), terdiri dari berbagai jenis dan motif bahan lantai yang terbuat dari bahan kayu.

b. Dinding

Dinding adalah bidang datar vertikal yang membentuk ruang-ruang di dalam bangunan. Fungsi dinding dibagi menjadi dua, yaitu:

1.) Dinding Struktur

Dinding jenis ini merupakan dinding yang mendukung struktur diatasnya, misalnya sebagai pendukung atau tumpuan atap atau sebagai penumpu lantai (pada bangunan bertingkat). Beberapa jenis dinding struktur ialah sebagai berikut:

- *Bearing wall* : Dinding yang dibangun untuk menahan tepi dari tumpukan atau urugan tanah
- *Load bearing wall* : Dinding untuk menopang balok, lantai, atap dan sebagainya
- *Foundation wall* : Dinding yang dipakai dibawah lantai, tingkat dan untuk menopang balok-balok lantai pertama.

2.) Dinding Non Struktur atau Partisi (*Non Bearing Wall*)

Pada bangunan yang menggunakan sistem non struktur kebebasan peletakan dinding dan permukaan pada dinding dapat diletakkan menurut kehendak perencana,

karena tumpuan atap terletak pada kolom-kolom pendukung. Dinding *non bearing wall* terdiri dari pasangan batu bata, pasangan batako, multipleks, GRC board, plat alumunium, dan lain sebagainya. Beberapa jenis dinding ini diantaranya adalah:

- *Party walls*, adalah dinding pemisah antara dua bangunan yang bersandar pada masing-masing bangunan
- *Fire walls*, adalah dinding yang digunakan sebagai pelindung dari pancaran kobaran api.
- *Certain or Panels walls*, adalah dinding yang digunakan sebagai pengisi pada suatu konstruksi rangka baja atau beton.
- *Partition walls*, adalah dinding yang digunakan sebagai pemisah dan pembentuk ruang yang lebih kecil didalam ruang yang besar, dibedakan menjadi:
 - **Partisi permanen**, yaitu sistem partisi yang dibuat untuk membagi ruang seperti halnya dinding struktural, tetapi tidak membutuhkan pondasi karena hanya menahan beratnya sendiri.
 - **Partisi semi permanen**, yaitu sistem partisi buatan pabrik yang mudah dibongkar sesuai *layout*.
 - **Partisi moveable**, yaitu partisi yang dipakai pada hal-hal dimana suatu ruang seringkali perlu dibuka untuk mendapatkan bentuk ruang satu lantai yang lebih luas.

3.) Dinding Secara Konstruksi

- Dinding pemikul, ialah suatu dinding dimana dinding tersebut menerima beban atap atau beban lantai, maka dinding berfungsi sebagai struktur pokok.
- Dinding penahan, ialah suatu dinding yang menahan gaya-gaya horizontal. Biasanya dibuat untuk menjaga kemungkinan dari pengaruh dingin, air, dan tanah.

- Dinding pengisi, ialah suatu dinding yang fungsinya mengisi bagian-bagian di antara struktur pokok.

Fungsi dinding adalah sebagai pemikul beban di atasnya, sebagai penutup dan pembatas ruang baik visual maupun akustik. Dinding juga dapat menentukan sifat tertentu sesuai dengan fungsinya. Misalnya dinding bersifat permanen maupun semi permanen (dapat berubah-ubah). Selain itu dinding dapat membentuk karakter ruang, yaitu dengan pemilihan bahan, pola, maupun warna yang tepat atau sesuai dengan suasana ruang yang ingin dicapai. Bahan buatan yang fungsinya sebagai pelapis dinding dengan pemasangannya menempel pada dasar dinding. Beberapa jenis bahan yang berfungsi sebagai penutup dinding adalah sebagai berikut:

- Batu : asbes, coraltex, marmer
- Kayu : papan, tripleks, bambu, *hardboard*, dan lain-lain
- Logam : alumunium, tembaga, kuningan, dan lain-lain
- *Glass* : kaca, cermin, *glasstone*, dan lain-lain
- Plastik : *fiberglass*, *folding door*, dan lain-lain
- Cat : bermacam-macam cat dinding
- Kain : batik, beludru, dan lain-lain

c. Plafon

1.) Fungsi Plafon

Disamping mempunyai fungsi sebagai penutup ruang, plafon juga dapat dimanfaatkan untuk pengaturan udara panas, pengaturan lampu, dan elemen-elemen mekanikal.

2.) Penentuan Ketinggian




Penentuan ketinggian plafon adalah pertimbangan fungsi langit-langit itu sendiri, dapat juga berdasarkan pertimbangan proporsi dari ukuran ruang (panjang, besar, tinggi).

3.) Pemasangan Plafon

Konstruksi langit-langit perlu diperhatikan bagaimana pemasangannya atau bagaimana menempel pada dinding, misal dengan rangka kayu, besi, digantungkan, atau disangga. Perlu diperhatikan juga konstruksi pemasangan bidang penutup langit-langit.

2.5 Warna

Warna memiliki makna serta efek psikologis terhadap manusia, sehingga pemilihan warna dalam Interior menjadi sebuah pertimbangan yang sangat penting untuk memunculkan satu kesan tertentu yang ingin di sampaikan oleh sebuah ruang terhadap penggunanya, berikut beberapa warna serta makna dan efek psikologisnya.

Warna	Nama Warna	Makna
	Putih	Terang
		Kebangkitan
		Kesetiaan
		Damai
		Bersih
		Luas
	Merah	Energik
		Hasrat
		Keberanian
		Perhatian
	Hijau	Segar
		Sehat
		Alam
		Kesuburan
		Pertumbuhan

		Bumi
	Coklat	Hangat
		Nyaman
		Wibawa

Tabel 2.4 Makna dan Psikologi Warna
(Sumber: Pengenalan Teori Warna , 2008)

2.6 Tinjauan Pencahayaan

a. Pencahayaan Alami

Menurut jenis pemakaiannya, sistim pencahayaan alami dibagi menjadi dua, yaitu:

1.)Sistim Pencahayaan Alami Langsung (*Direct Lighting*)

Sistim pencahayaan ini langsung diterima ruangan tanpa adanya suatu penghalang. Cahaya langsung masuk ke dalam ruangan melalui jendela kaca maupun aksesoris sirkulasi cahaya yang lain seperti pintu, kaca-kaca hias yang terpasang di dinding sebagai unsur estetis maupun lubang-lubang dinding yang dimaksudkan untuk masuknya cahaya matahari.

2.)Sistim Pencahayaan Alami Tak Langsung (*Indirect Lighting*)

Sistim pencahayaan ini tidak langsung diterima oleh suatu ruangan, tetapi merupakan cahaya pantul yang didapat dari sinar matahari. Sehingga sinar matahari yang datang lalu diterima oleh benda pemantul atau reflektor yang memantulkan cahayanya kedalam ruangan tersebut. Benda yang digunakan untuk memantulkan sinar matahari dapat berupa kaca, cermin, aluminium dan logam lainnya maupun benda-benda lain yang dapat memantulkan bayangan. Oleh karena itu hasil dari pantulan sinar

matahari dapat diolah maupun dibuat sebagai unsur estetik ruangan dengan melalui pemantulan tersebut.

b. Pencahayaan Buatan (*Artificial Lighting*)

Pencahayaan buatan adalah sistim pencahayaan yang menggunakan sumber cahaya buatan, seperti lampu, dan peralatan yang memancarkan cahaya. Berdasarkan pendistribusiannya cahaya, terdapat 5 sistim penerangan (iluminasi) yang masing-masing berbeda sifat, karakter dan pengaruh distribusi cahayanya. Lima sistem tersebut meliputi:

1.) Sistim Pencahayaan Langsung (*Direct Lighting*)

Sistim iluminasi ini 90% hingga 100% cahaya mengarah langsung ke obyek yang diterangi.

2.) Sistim Pencahayaan Setengah Langsung (*Semi Direct Lighting*)

Pada sistim iluminasi ini, 60% hingga 90% cahaya mengarah pada obyek yang diterangi dan cahaya selebihnya menerangi langit-langit dan dinding yang juga memantulkan cahaya karena obyek tersebut.

3.) Sistim Pencahayaan Difus (*General Difus Lighting*)

Sistim iluminasi difus jika 40% sampai 60% cahaya diarahkan pada obyek dan sisanya menyinari langit-langit dan dinding, yang juga memantulkan cahaya kearah obyek tersebut.

4.) Sistim Pencahayaan Setengah Tak Langsung (*Semi Indirect Lighting*)

Pada sistim pencahayaan ini, 60% hingga 90% cahaya diarahkan pada langit-langit dan dinding, sisanya diarahkan langsung ke obyek. Karena sebagean besar cahaya mengenai bidang kerja, berasal dari pantulan langit-langit dan dinding. Maka dapat dikatakan cahaya yang datang berasal dari segala arah, sehingga

bayangan relatif tidak tampak dan *glare* dapat diperkecil.

5.) Sistim Pencahayaan Tak Langsung (*Indirect Lighting*)

Pada sistim pencahayaan ini 90% hingga 100% cahaya diarahkan ke langit-langit dan dinding.

Sistim Pencahayaan buatan pada bangunan terdapat standar kuat penerangan yang disarankan untuk mencapai kenyamanan visual bagi penggunanya. Standar pencahayaan tersebut ditentukan berdasarkan fungsi ruang dan efektivitas pencahayaan. Berikut tabel standar kuat pencahayaan pada berbagai ruangan

Bangunan	Ruangan	Besarnya Kuat Pencahayaan yang Dianjurkan (<i>lux</i>)	Warna Cahaya		
			Putih Sejuk	Putih Netral	Putih Hangat
Perumahan	Tangga	60		1	1
	Serambi Depan	60		1 atau 2	1
	Ruang Makan	120-250		1 atau 2	1
	Ruang Tamu	120-250			1
	Ruang Kerja	120-250	1	1	
	Kamar Tidur Anak	120			1
	Kamar Tidur Utama	250		1 atau 2	1
	Kamar Mandi	250			1
	Dapur	250		1	1
	Gudang Makanan	60		1 atau 2	1
	Ruang Samping	60		1 atau 2	1
	Ruang Cuci	250		1 atau 2	1
Biro Kantor	Kantor dengan Pekerjaan Ringan	250		1 atau 2	1
	Ruang Rapat	250		1 atau 2	1

	Bagian Pembukuan	250		1 atau 2	1
	Stenografi	250		1 atau 2	1
	Komputer	500		1 atau 2	1
	Bagian Gambar	1000		1 atau 2	
	Ruang Biro Besar	1000		1 atau 2	
Kerajinan dan Pertukangan	Mengecat Dinding dan Pasang Karpét	250		2	
	Pekerjaan <i>Glass Mozaic</i>	500	1 atau 2	1 atau 2	1 atau 2
	Salon	750			
	Memotong Kayu, Mengasah, Melem	250			
	Pengecatan	500		1 atau 2	1 atau 2
Industri	Pekerjaan Kayu dan Mesin	500		2	2
	Pekerjaan Oven, Menuang Besi, dan lain-lain	120	3 atau 4	3 atau 4	3 atau 4
	Ruang Mesin	250		3 atau 4	
	Pembuatan Profil Kayu (Tangan/Mesin)	250	3 atau 4	3 atau 4	3 atau 4
	Pekerjaan Mesin	250			2
	Bagian Kontrol (QC) dan Pengukuran	1000		2	
	Kerajinan Emas, Arloji, dan Grafik	2000		1	
	Pabrik Rokok	500		2	
	Pembungkusan	250		1 atau 2	
Industri Makanan	Pekerjaan di Dapur	500		2	
	Dekorasi Penyortiran	750	1	1	
	Kontrol Warna	1000	1	1	
Sekolah	Ruang Kelas, Aula, dan Ruang Musik	250		1 atau 2	1 atau 2

	Lab. Fisika, Kimia	500		1 atau 2	1 atau 2
	Pekerjaan Tangan	500		1 atau 2	1 atau 2
	Perpustakaan	500		1 atau 2	1 atau 2
	Sekolahan (SLB)	500		1 atau 2	1 atau 2
	PPPK	500		1 atau 2	1 atau 2
	Ruang Seminar Besar	500		1 atau 2	1 atau 2
Ruang Samping	Ganti Pakaian, Toilet, Kamar Mandi, Tangga, Koridor, <i>Hall</i> dengan Pengunjung Sedikit	60		2	
	<i>Hall</i> dengan Pengunjung Banyak	120		2	
Ruang Penjualan dan Pameran	Pameran, Museum	250		1	1
	<i>Fair Hall</i>	500		1 atau 2	1 atau 2
	Gudang	120		3	3
	Ruang Penjualan	250		1 atau 2	1 atau 2
	Supermarket	750		1 atau 2	1 atau 2
	<i>Shopping Centre</i>	500		1 atau 2	1 atau 2
	Etalase Toko	1000	Kom binasi		
Hotel	Kamar Hotel, Restoran	120			1
	<i>Hall, Self-Service Restaurant</i>	250		1 atau 2	1 atau 2
	Dapur Hotel	500		1 atau 2	1 atau 2
	Tempat Ibadah	30-120		1 atau 2	1 atau 2

Tabel 2.5 Standar Kuat Pencahayaan pada Berbagai Ruangan
(Sumber: Frick; Ardiyanto; Darmawan, 2007)

2.7 Penghawaan

Ada dua jenis sistim pengaliran udara, yaitu :

- 1.)Sistim Mekanisme yang menggunakan alat mekanisme (listrik), misalnya kipas angin yang digunakan untuk

mempercepat pergerakan udara dengan tidak mengurangi derajat kelembaban udara sekitar.

2.)Sistim AC yaitu sistim pengaturan udara dalam ruangan yang dilakukan secara teratur dan konstan. Adapun unsur-unsur udara yang diatur dengan AC yaitu, kecepatan aliran udara penggantian dan pembersihan udara, pengaturan temperatur, kelembaban dan pendistribusian aliran udara pada tingkat atau kondisi yang diinginkan secara teratur dan konstan.

Pada dasarnya, sistim penghawaan ini berfungsi untuk menghilangkan kalor dan uap air yang berlebihan serta membuang gas-gas yang membuat tidak nyaman, sekaligus mengalirkan udara segar kedalam ruang. Adanya sirkulasi udara yang lancar memungkinkan ruangan berada dalam suhu dan kelembaban yang wajar dan nyaman.

Penggunaan AC sentral dapat menghindari bising berlebihan yang ditimbulkan, sehingga tidak melampaui pengaplikasian *back ground noise* dalam suatu ruangan yang berkisar antara 15-25 db. Suplai udara yang harus terpenuhi berkisar 28m^3 per orang per jam untuk kenyamanan optimal.

Beberapa contoh jenis AC adalah sebagai berikut:

1.) *AC Window*, umumnya dipakai pada ruang-ruang kecil dan dipasang pada salah satu dinding ruang dengan batas ketinggian yang terjangkau dan penyemprotan udara tidak mengganggu pemakai. Sistem mekanismenya terdapat dalam satu unit yang kompak. Namun, jenis AC ini memiliki kekurangan yaitu tingkat kebisingan yang cukup tinggi karena seluruh komponen mekanisnya berada dalam satu modul.

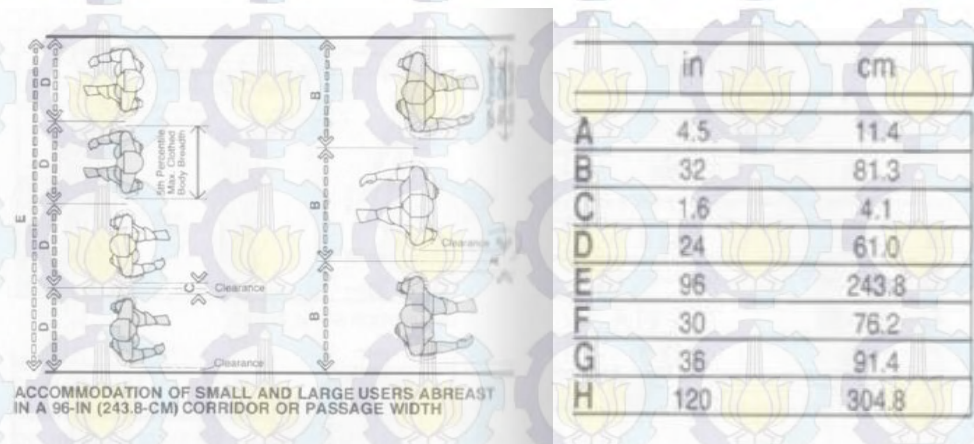
2.) *AC Central*, biasanya digunakan untuk ruang-ruang luas dan keseluruhan perlengkapan terletak diluar ruangan, kemudian di distribusikan ke ruang-ruang melalui dakting-dakting yang diarahkan oleh AHU (*Air Handling Unit*).

3.) *AC Split*, biasanya digunakan di ruang-ruang berukuran sedang seperti kamar, ruang tamu dan lain-lain. Komponen AC ini terdiri dari unit *indoor* dan *outdoor*. Unit *indoor* adalah *evaporator* yang dipasang di dalam ruangan. Sedangkan unit *outdoor* adalah *blower* yang dipasan di area luar lapangan dan biasanya di ruangan yang terbuka.

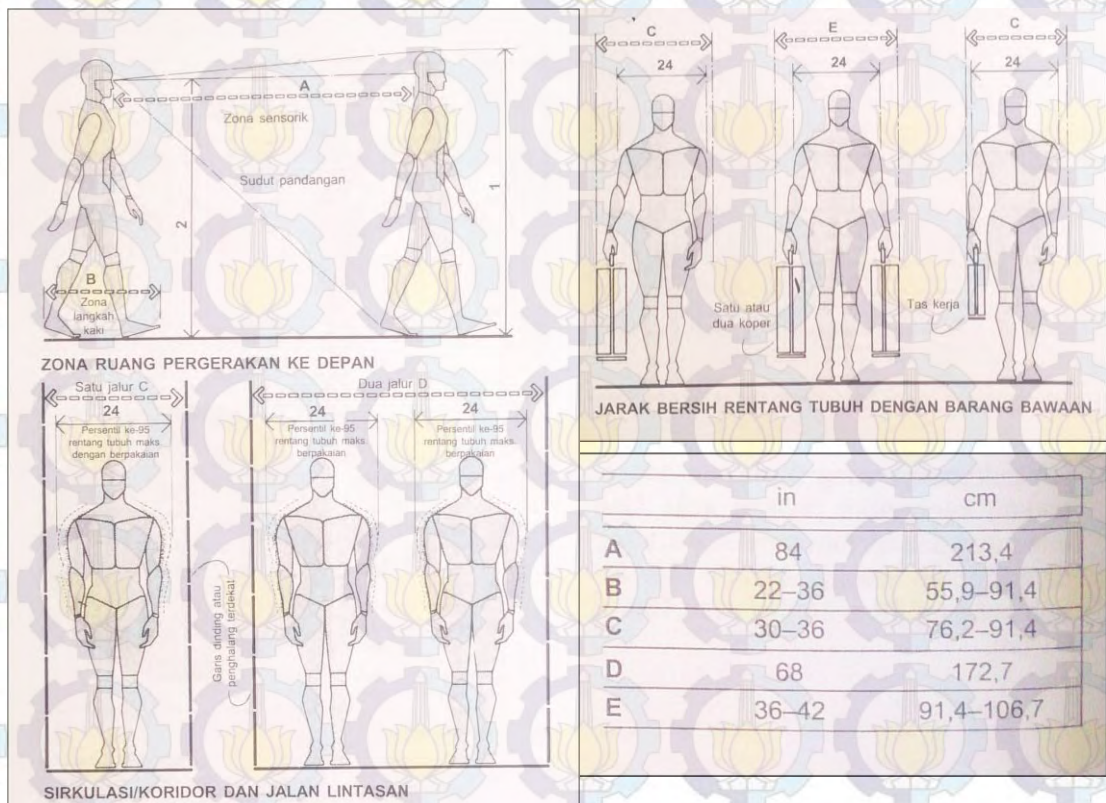
2.8 Studi Anthropometri

2.8.1 Sirkulasi Horizontal

Sirkulasi Horizontal, membutuhkan jarak bersih pada sisi kanan dan sisi kiri sebesar 81,3 cm. Jarak Bersih ini sudah termasuk *clearance* sebesar 11,4 cm. Uraian ini diperuntukkan untuk presentil 95. Sedangkan untuk persentil 5, jarak bersih yang dibutuhkan adalah 61 cm dengan *clearance* sebesar 4,1 cm. Berdasarkan data di atas maka idealnya lebar minimal koridor yaitu 243.8 cm.



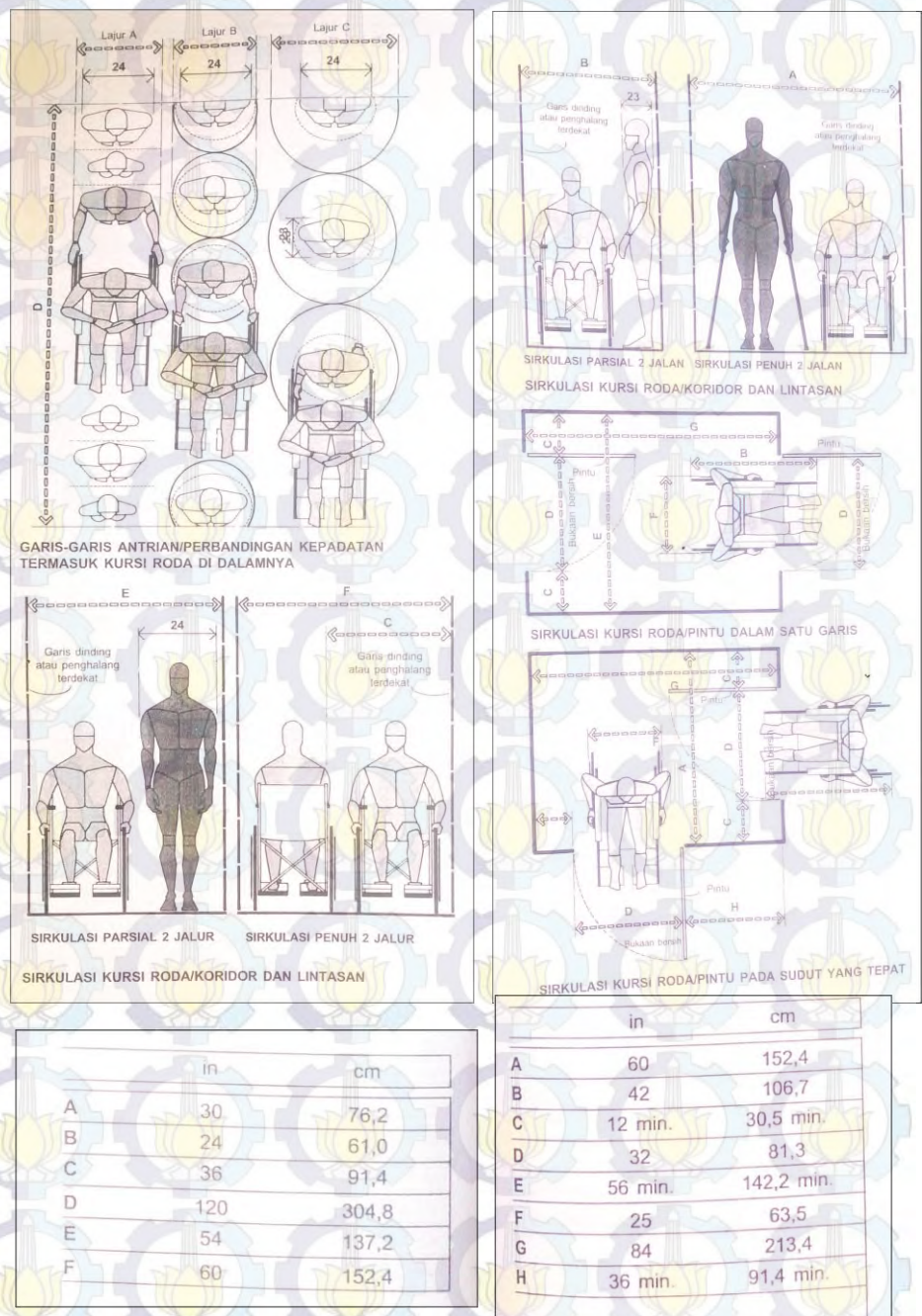
Gambar 2.22 Sirkulasi Horizontal dan Keterangan
(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)



Gambar 2.23 Sirkulasi pengguna dan keterangan

(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)

Perlu di perhatikan juga anthropometri pengguna yang membawa barang pribadi mereka seperti tas, juga menjadi pertimbangan dalam menentukan lebar ideal sebuah sirkulasi, rentang ukuran terlebar yaitu 106.7cm (dengan 2 tas jinjing) menjadi salah satu satu bahan pertimbangan ukuran ideal, begitu juga dimensi bagi pengguna khusus.

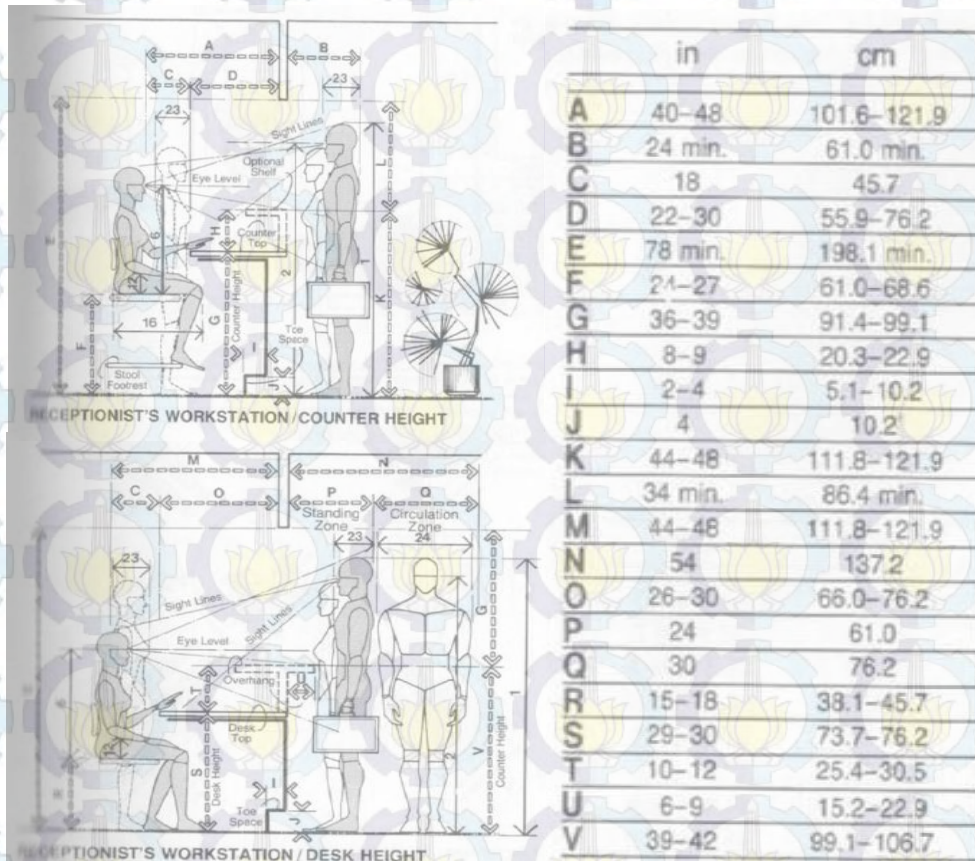


Gambar 2.24 Sirkulasi pengguna khusus 1 dan 2, beserta keterangan dimensi
(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)

Pengguna kursi roda dan alat bantu berjalan menjadi salah satu acuan yang turut di pertimbangkan dalam menentukan lebar ideal sebuah sirkulasi. Lebar sirkulasi untuk kursi roda yaitu minimal 81,3 cm sedangkan untuk pengguna khusus alatbantu berjalan yaitu 71,1 cm. Dengan

mengetahui data-data antropometri di harapkan dapat menjadi salah satu bahan acuan dalam menentukan lebar sirkulasi di area tunggu dan komersial keberangkatan T2 bandara Juanda.

2.8.2. Anthropometri Meja *Receptionist* atau informasi



Gambar 2.25 Anthropometri Meja *Receptionist* atau informasi

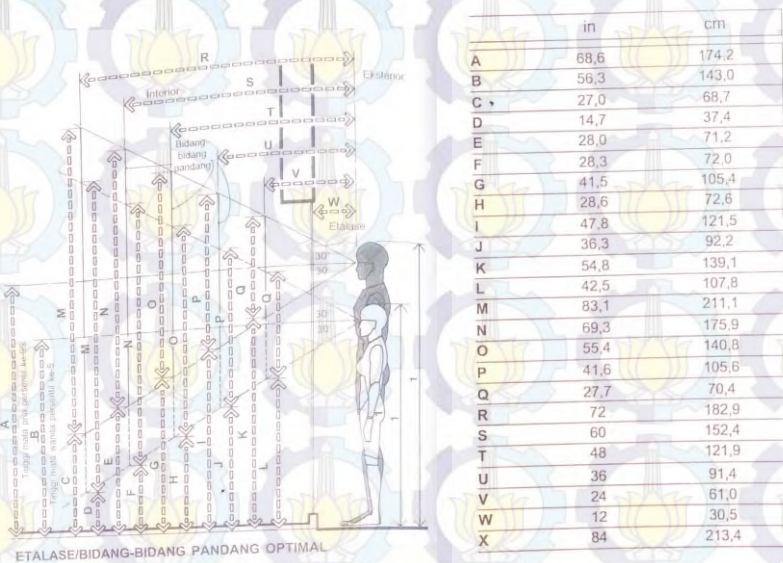
(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)

ketinggian dari meja *workstation* dan ketinggian dari *counter receptionist* menjadi hal yang perlu di perhatikan. Untuk ukuran tinggi ideal meja kerja yaitu antara 73,7 - 76,2 cm, dengan lebar 66 -76,2 cm. Sedangkan tinggi *seat* adalah 38,1-45,7 cm. Tinggi dari *counter* yang disarankan adalah 111,8 - 121,9 cm. Tinggi minimal antara lantai *receptionist* dengan plafon adalah 198,1 cm. Sebaiknya,

jarak terluar antara tubuh *receptionist* dengan ujung *counter* adalah 101,6 - 121,9 cm.

2.8.3. Anthropometri Signage dan Display

Studi Antropometri di atas sangatlah penting sebagai acuan dalam peletakan informasi berupa signage, koleksi produk yang dipamerkan dan iklan komersial.



Gambar 2.26 Anthropometri bidang pandang dan keterangan 1
(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)

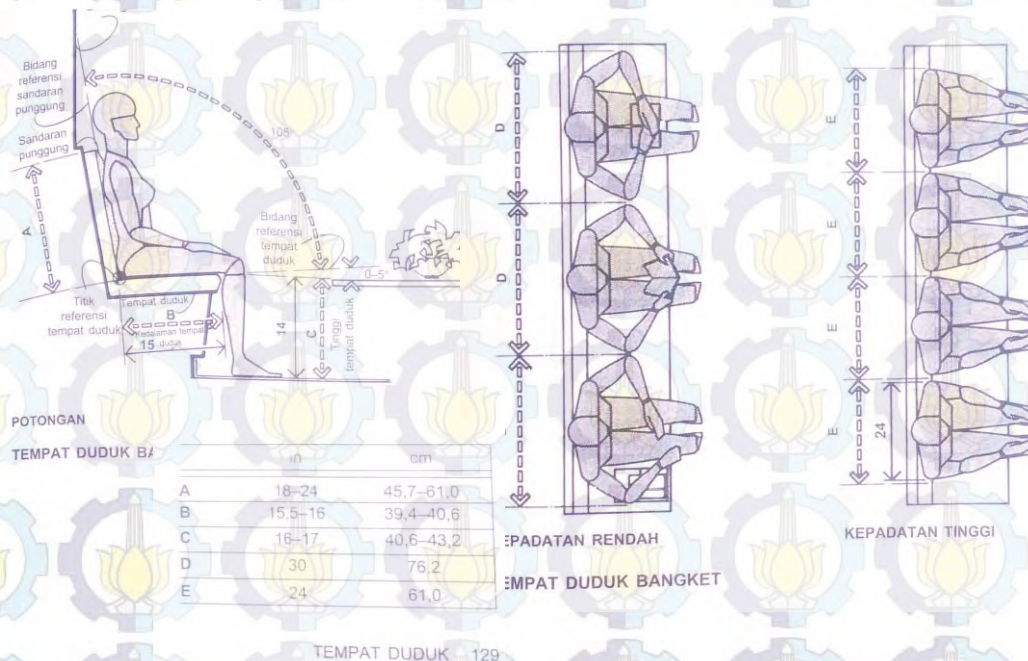


Gambar 2.27 Anthropometri bidang pandang dan keterangan 2
(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)

Data di atas menampilkan hubungan antara jarak dan ketinggian ideal sebuah informasi di tempatkan, pada kemampuan pandang manusia. Tinggi ideal untuk keterlihatan sebuah info (jarak antara pengguna dan Informasi yaitu 182,9cm) tanpa menengadahkan kepala yaitu maksimal ketinggian 248,5cm dan minimal ketinggian 68,7cm. Ketinggian minimal dan maksimal dapat berubah bergantung dari seberapa jauh Info tersebut dapat di lihat.

2.8.4 Anthropometri Duduk bangket

Ergonomi pada tempat duduk menjadi salah satu hal paling standar pada ruang tunggu, berdasarkan data di atas, sebagai standar panjang sebuah tempat duduk untuk tiga orang dengan kepadatan rendah yaitu 228,6 cm sedangkan untuk 4 orang dengan kepadatan tinggi yaitu 244cm.



Gambar 2.28 Anthropometri tempat duduk bangket

(Sumber: Panero; Zelnik, 1979)

2.9 Tinjauan PT. Angkasa Pura 1

pada tanggal 15 November 1962 terbitlah Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 33 Tahun 1962 tentang Pendirian

Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran. Tugas pokoknya adalah untuk mengelola dan mengusahakan Pelabuhan Udara Kemayoran di Jakarta yang saat itu merupakan satu-satunya bandar udara internasional yang melayani penerbangan dari dan ke luar negeri selain penerbangan domestik.

Setelah melalui masa transisi selama dua tahun, terhitung sejak 20 Februari 1964 PN Angkasa Pura Kemayoran resmi mengambil alih secara penuh aset dan operasional Pelabuhan Udara Kemayoran Jakarta dari Pemerintah. Tanggal 20 Februari 1964 itulah yang kemudian ditetapkan sebagai hari jadi Angkasa Pura Airports.

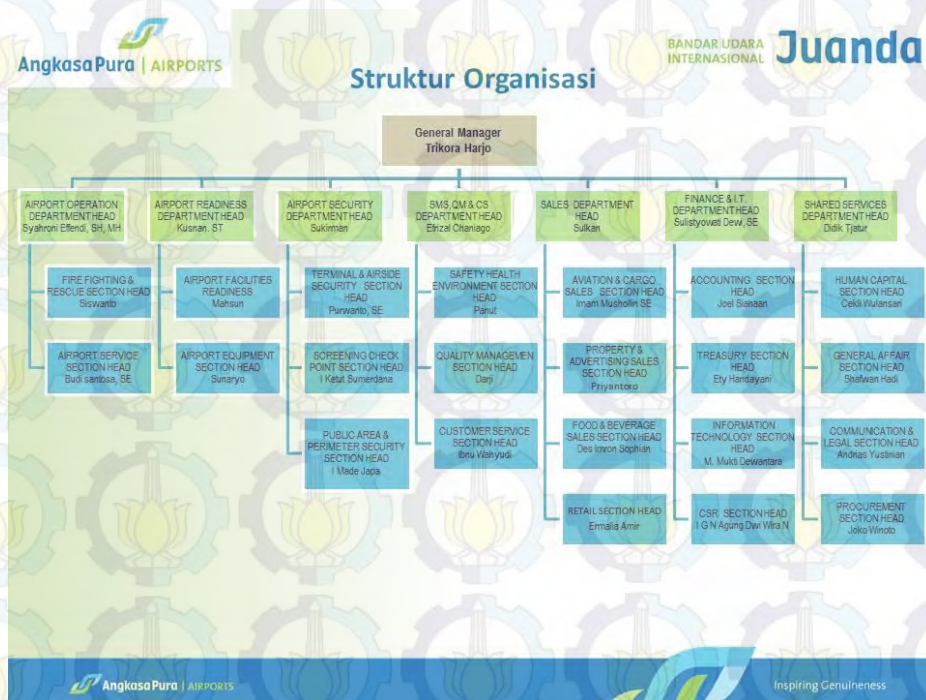
Pada tanggal 17 Mei 1965, berdasarkan PP Nomor 21 tahun 1965 tentang Perubahan dan Tambahan PP Nomor 33 Tahun 1962, PN Angkasa Pura Kemayoran berubah nama menjadi PN Angkasa Pura, dengan maksud untuk lebih membuka kemungkinan mengelola bandar udara lain di wilayah Indonesia. Secara bertahap, Pelabuhan Udara Ngurah Rai - Bali, Halim Perdanakusumah - Jakarta, Polonia - Medan, Juanda - Surabaya, Sepinggan - Balikpapan, dan Sultan Hasanuddin - Ujungpandang, kemudian bergabung dalam pengelolaan PN Angkasa Pura. Selanjutnya, berdasarkan PP Nomor 37 tahun 1974, status badan hukum perusahaan diubah menjadi Perusahaan Umum (Perum).

Dalam rangka pembagian wilayah pengelolaan bandar udara, berdasarkan PP Nomor 25 Tahun 1987 tanggal 19 Mei 1987, nama Perum Angkasa Pura diubah menjadi Perusahaan Umum Angkasa Pura I, hal ini sejalan dengan dibentuknya Perum Angkasa Pura II yang secara khusus diberi tugas untuk mengelola Bandara Soekarno-Hatta dan Bandara Halim Perdanakusuma. Selanjutnya, berdasarkan PP Nomor 5 Tahun 1992, bentuk Perum diubah menjadi Perseroan Terbatas (PT) yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh Negara Republik Indonesia sehingga namanya menjadi PT Angkasa Pura I

(Persero). Hingga saat ini, Angkasa Pura I Airports mengelola 13 (tiga belas) bandara di kawasan tengah dan timur Indonesia, yaitu:

1. Bandara Ngurah Rai - Denpasar
2. Bandara Juanda - Surabaya
3. Bandara Hasanuddin - Makassar
4. Bandara Sepinggan - Balikpapan
5. Bandara Frans Kaisiepo - Biak
6. Bandara Sam Ratulangi - Manado
7. Bandara Syamsudin Noor – Banjarmasin
8. Bandara Ahmad Yani - Semarang
9. Bandara Adisutjipto - Yogyakarta
10. Bandara Adisumarmo - Surakarta
11. Bandara Internasional Lombok - Lombok Tengah
12. Bandara Pattimura - Ambon
13. Bandara El Tari – Kupang

2.9.1 Struktur Organisasi Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya



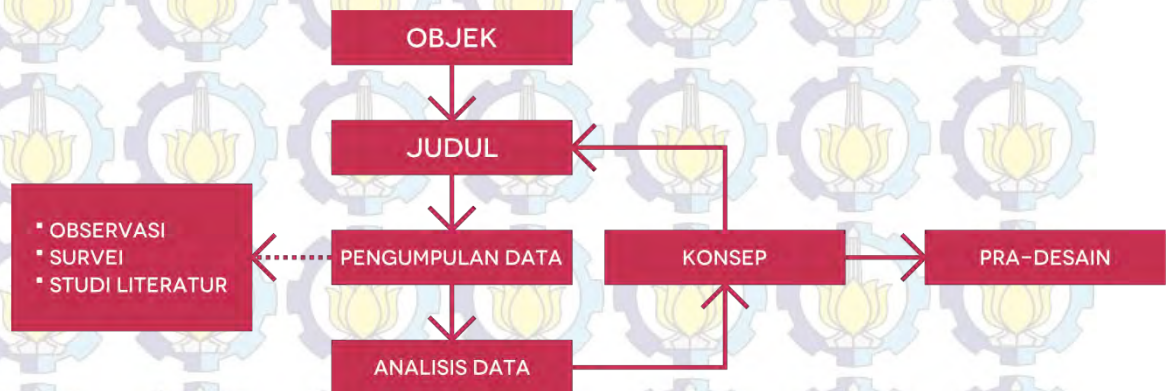
Bagan 2.4 Struktur Organisasi Bandar Udara Internasional Juanda

(Sumber: <http://www.juanda-airport.com>, 2015).

BAB III

METODOLOGI DESAIN

3.1 Jenis Metode Desain



Bagan 3.1 Mind Mapping Metodologi Desain

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2015)

Dari *mind mapping* diatas, metodologi desain yang digunakan adalah metode *approach research*. Metodologi ini memiliki ciri kegiatan *diagnostic* (mendiagnosis), *descriptive* (menguraikan unsur-unsur objek), dan *theorical* (berdasarkan teori).

Ciri *diagnostic* terjadi pada tahapan analisis data. Analisis data didiagnosis setelah data-data terkumpul dari proses pengumpulan data. Proses pengumpulan data ini berupa observasi, survei, dan studi literatur. Setelah diagnosis analisis data, konsep yang sesuai untuk memecahkan masalah dalam interior dapat ditemukan. Setelah konsep ditemukan, disesuaikan dengan judul perancangan.

Kemudian, ciri *descriptive* dilakukan pada tahap pengumpulan data dan penyusunan konsep, dimana unsur-unsur objek dapat diuraikan satu-per satu. Setelah konsep berjalan, tahapan pra-desain sampai dengan desain akhir juga menggunakan kegiatan *descriptive* untuk menentukan komponen-komponen desain berdasarkan konsep yang telah dirumuskan sebelumnya.

Ciri terakhir, *theorical*, dilakukan pada proses pengumpulan data studi literatur. Pendekatan ini ditujukan agar *output* dari perancangan ini menjadi lebih objektif berdasarkan bidang atau bahasan keilmuan yang berlaku, dan tidak serta-merta hanya keinginan subjektif dari desainer saja.

3.2 Prosedur Desain



Bagan 3.2 Prosedur Desain
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2015)

3.2.1 Pengumpulan Data

Data yang telah dihimpun , dibagi menjadi dua jenis:

- Data Primer : Pengumpulan data dengan cara mewawancarai pihak-pihak yang bersangkutan dengan menggunakan bantuan kuisisioner. Selain itu melakukan observasi dengan mengamati secara langsung saat berada dilapangan mendata dan mendokumentasikan sehingga dapat membantu dalam pengolahan datanantinya.
- Data Sekunder : Pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan studi literatur terhadap teori-teori dan segala sesuatu yang bersifat relevansi dengan objek tersebut.

Adapun tahap pengumpulan data yang dilakukan beberapa metode diantaranya:

1. Observasi

Kegiatan observasi dapat dilakukan dengan menggunakan alat maupun tidak menggunakan alat. Contoh observasi dengan menggunakan alat adalah memfoto keadaan eksisting, mengukur kuat penerangan ruangan, mengukur suhu ruangan. Dan lain-lain. Sedangkan observasi tanpa menggunakan adalah hanya melihat, meraba, mencium, dan mendengar.

2. Survei

Survei dilakukan untuk mengetahui perkembangan elemen-elemen interior pada masa kini, seperti jenis material, cara pemasangan, harga, dan lain-lain. Survei juga dapat diartikan sebagai menyebarkan kuisioner untuk memperoleh data kolektif dari *sample*.

Pada perancangan ini, telah dilaksanakan survei untuk mengetahui pendapat pengguna (penumpang) mengenai tingkat kenyamanan pada Area Tunggu dan Komersial T2, Survei dilakukan kepada 41 kuisioner yang terdiri dari 18 orang berjenis kelamin pria dan 23 orang berjenis kelamin wanita, Yang memiliki latar belakang berbeda, antara lain Pebisnis, Pelajar, dan Pekerja.

3. Studi Literatur

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan bidang keilmuan yang dibahas, diperlukan sebuah studi literatur. Sumber studi literatur ini dapat diperoleh dari jurnal ilmiah, buku teks, modul seminar, majalah, artikel, internet, peraturan pemerintah/lembaga berwenang dan lain-lain. Sumber studi

literatur yang digunakan sebaiknya adalah sumber terbaru dan terkini. Data dan Informasi yang di butuhkan meliputi:

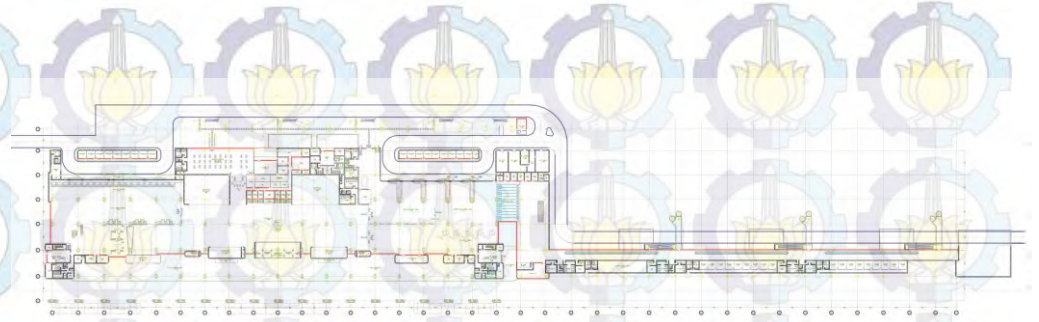
- a. Kajian tentang Bandar udara – Terminal, serta standar
- b. Kajian tentang Majapahit
- c. Kajian tentang Desain Kontemporer
- d. Kajian tentang Elemen Interior
- e. Kajian tentang Teori warna
- f. Kajian tentang Pencahayaan
- g. Kajian tentang Penghawaan
- h. Kajian tentang Anthropometri
- i. Kajian tentang PT AngkasaPura 1

3.2.2 Analisis Data

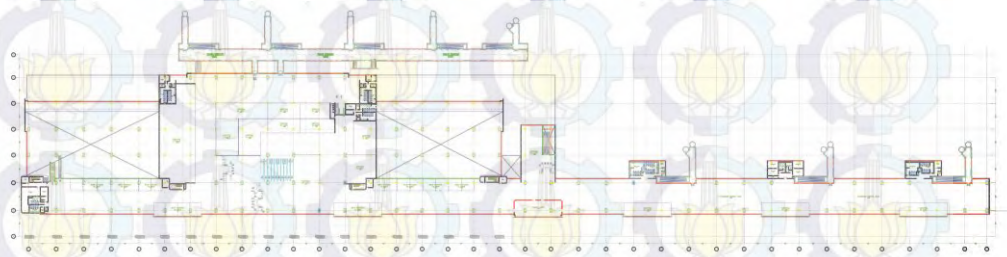
Data yang sudah didapat dari proses pengumpulan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deduktif, dimana data yang telah diperoleh tersebut dibandingkan kemudian diambil hal-hal positif dan yang berguna serta mempertimbangkan segi kekurangannya. Selain itu juga menggunakan metode komperatif, metode menggabungkan data untuk melakukan perbandingan data-data yang ada. Selanjutnya membentuk data-data tersebut sesuai judul Tugas Akhir:

1. Observasi

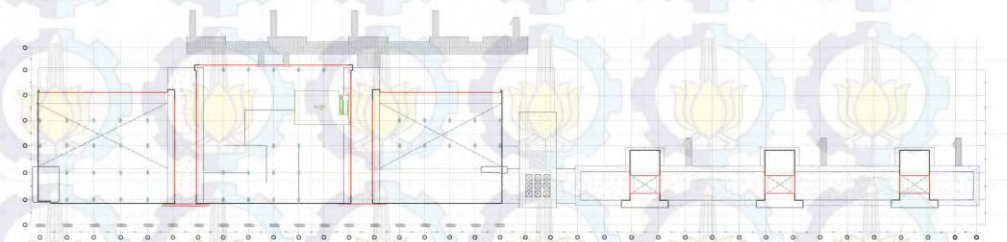
Berikut ini adalah data-data mengenai analisa ruang yang didapatkan dengan melakukan observasi, Berikut adalah pembahasan mengenai fasilitas - fasilitas serta area - area yang terdapat pada bangunan Terminal 2 pada Bandar Udara Internasional Juanda, karena keterbatasan waktu dan tenaga maka detail mengenai masalah hanya akan dibahas pada lingkup area tunggu utama dan area komersial T2 keberangkatan domestik, sedangkan pembahasan beberapa area lainnya hanya sebagai pengetahuan saja. berikut pembahasan mengenai beberapa fasilitas tersebut.



Gambar 3.1 Eksisting terminal 2, lantai 1
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



Gambar 3.2 Eksisting terminal 2, lantai 2
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)

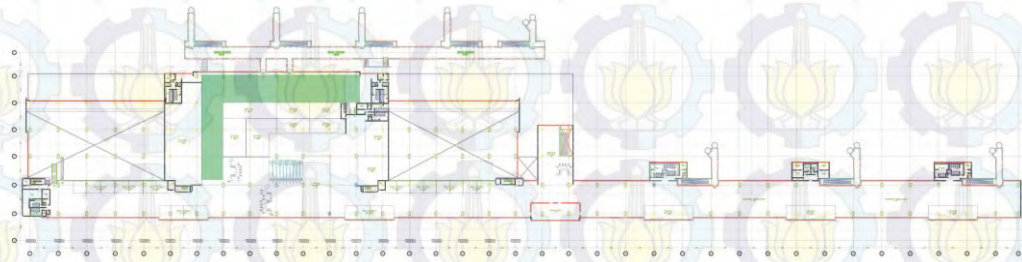


Gambar 3.3 Eksisting terminal 2, lantai 3
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)

Terminal 2 Juanda Memiliki 2 lantai dan 1 *Mezanine* pada lantai ke duanya yang di peruntukan untuk *Executive Lounge* Meskapai Penerbangan Garuda Indonesia. T2 Memiliki tipikal *double level terminal* yang terbagi menjadi beberapa area besar, berikut adalah hasil analisa ruang dari Terminal 2 Bandara Internasional Juanda.

a. Area Tunggu utama (*Boarding Lounge*) Keberangkatan Domestik

Ruang tunggu domestik utama berada di lantai 2 bangunan terminal T2, Area tunggu domestik dan *check-in hall* dihubungkan oleh *departure corridor*. Sebelum memasuki area ini para penumpang akan melewati *security check point* kedua dan berikutnya melewati area komersial terlebih dahulu sebelum memasuki area tunggu.



Gambar 3.4 Lokasi *Domestic Commercial* pada eksisting T2

(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)

Ruang tunggu domestik memiliki beban untuk mengakomodasi penumpang yang menunggu jadwal penerbangan mereka masing – masing. Berdasarkan pengamatan jadwal penerbangan atau keberangkatan domestik melalui T2, dapat di ketahui bahwa beban tertinggi pada ruang tunggu terjadi pada pukul 20:15 hingga 20:35 WIB.

No	Tujuan	No. Penerbangan	Jadwal Penerbangan	Jumlah Penumpang
1	Denpasar	GA-348	20:25	158
2	Jakarta	GA-329	20:30	158
3	Denpasar	XT-7620	20:15	180
4	Jakarta	QZ-7689	20:35	180

Tabel 3.1 Jadwal Penerbangan

(Sumber: garuda-Indonesia.com dan airasia.com/id, 2015)

Terdapat 5 penerbangan yang di lakukan dalam rentang waktu 30 menit, diantaranya Air Asia dengan Jenis Pesawat Airbus A320-200 berdaya tampung 180 penumpang sebanyak

dua penerbangan dan Garuda Indonesia dengan jenis pesawat Boeing 737-800NG berdaya tampung 156 penumpang sebanyak dua penerbangan. Melalui analisa tersebut dengan asumsi penumpang pesawat memasuki area tunggu 60 menit sebelum penerbangan, maka beban ruang tunggu domestik T2 pada rentang 20:15 hingga 20:35 menampung sebanyak 672 penumpang.



Gambar 3.5 Area duduk dekat Burger King

(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)

Setelah melakukan pengamatan sebelumnya maka kondisi terkini ruang tunggu mengalami *over capacity* dengan tingkat LOS di bawah kategori LOS C yaitu kapasitas tempat duduk di bawah 50% dari total penumpang yang harus di akomodasi. Untuk meningkatkan pelayanan maka ruang tunggu tersebut harus mencapai minimal LOS C yaitu terdapat 70% atau 470 kursi tunggu dari total penumpang, dan akan lebih baik jika dapat mencapai kategori LOS B yaitu 80% atau 537 kursi dari total penumpang dan LOS A yaitu 90% atau 605 kursi dari total penumpang.



Gambar 3.6 Area duduk dekat Boarding pass

(Sumber: skyscraper.com, 2014)

Ruangan	Observasi Lapangan	
	Kekurangan	Kelebihan
<p><i>Domestic Boarding Lounge</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Luasan area 1.260m² (kurang sesuai dengan standar luasan SNI atau IATA) - Kursi tunggu penumpang kurang dari 400 orang. - Tidak adanya area tunggu bagi pengguna khusus. - Area Sirkulasi yang sempit sehingga ruang tunggu tampak - Jarak antar kursi terbilang sempit untuk sirkulasi pergerakan manusia. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Fasilitas :</i> - <i>Recharge Station</i> untuk telepon seluler, <i>Live Music</i>, - 2 pintu akses menuju <i>bridge corridor</i>, 2 <i>counter boarding pass</i>. - (Dua akses toilet di sisi ujung barat dan timur area tunggu.

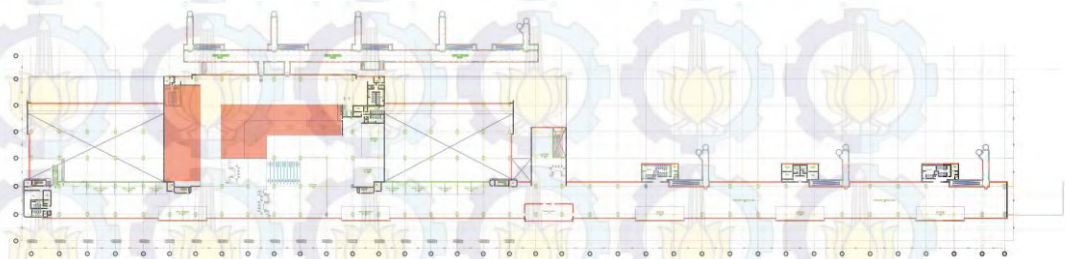


- Kurangnya petunjuk informasi mengenai jadwal penerbangan dan petunjuk arah. (hasil kuisioner)

Tabel 3.2 Tabel kondisi ruang tunggu
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2015)

b. Area Komersial pada *Boarding Lounge*

Konsep area komersial pada area keberangkatan T2 Bandara Internasional Juanda memiliki konsep yang berbeda di banding T1. Jika pada T1 ruang komersial dan ruang tunggu terdapat pada ruang yang berbeda, maka pada T2 ruang komersial dan ruang tunggu menjadi dalam satu ruang. Konsep tersebut merupakan bagian dari konsep baru yang di terapkan oleh PT Angkasapura I dan konsultan Incheon yaitu sebuah konsep Mall dalam Bandara, Konsep tersebut menjadi jawaban bagi PT Angkasapura I yang menargetkan kontribusi pendapatan non aeronautika mencapai 60 persen, sedangkan 40 persen berasal dari layanan aeronautika.



Gambar 3.7 Lokasi *Commercial Boarding Lounge* pada eksisting T2
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)

Area komersial pada ruang tunggu utama memiliki 11 Unit ruang yang memiliki luas bervariasi antara 45m² hingga 397m²

dengan total luasan area 1.998m². Dari 11 unit ruang komersial tersebut hanya terisi sebanyak 6 Unit atau seluas 1.220m² yang di tempati oleh berbagai macam tenan terkemuka, seperti Butik Keris, Boga Jaya, Burger King, Old Java coffe dan Roti'O, Beauty Center, dan Transfer Lounge milik TNI. Beberapa unit ruang komersial yang tidak terisi pada bagian depannya di peruntukkan untuk beberapa tenan kecil yang menawarkan produk fashion dan aksesoris lainnya. Sehingga sisa unit ruang komersial yang tidak di huni seluas 778m².



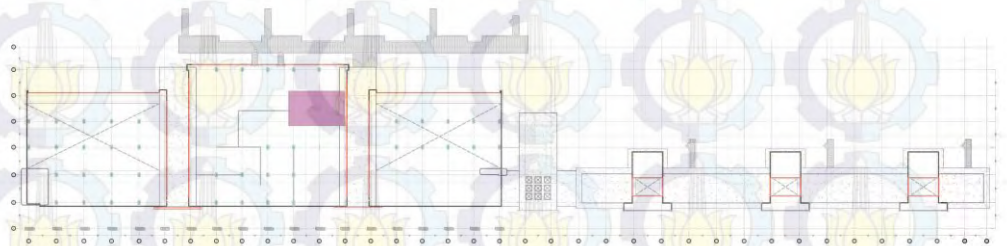
Gambar 3.8 Area Komersial Utama pada *Boarding lounge T2*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

Ruangan	Observasi Lapangan	
	Kekurangan	Kelebihan
<i>Domestic Commercial Area</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang varian produk (hasil kuisisioner) - Tampilan Desain interior area komersial kurang menarik (hasil kuisisioner) - Harga yang di tawarkan tergolong mahal (hasil kuisisioner) - Banyak unit yang belum terisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Brand Ternama Burger King, Keris Dept. Store

Tabel 3.2 Tabel kondisi ruang komersial
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2015)

c. *Executive Lounge*

Ruang *Executive Lounge* area keberangkatan domestic berada di lantai 3, dapat di akses dengan eskalator yang terletak di bagian timur area tunggu. *Executive Lounge* ini merupakan salah satu fasilitas eksklusif dari maskapai penerbangan Garuda Indonesia, sehingga hanya penumpang Garuda Indonesia yang dapat menikmati fasilitas tersebut.



Gambar 3.9 Lokasi *executive lounge* pada eksisting T2

(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



Gambar 3.10 Area Garuda *executive lounge*

(Sumber: skyscraper.com, 2014)

d. Fasilitas Penumpang

Seperti yang sudah di sebutkan, beberapa fasilitas yang di sediakan antara lain tempat sampah, layar display informasi penerbangan, *Recharge Station* untuk telepon seluler, Pangung *Live Music*, 2 pintu akses menuju *bridge corridor*, 2 counter *boarding pass*. Dua toilet Pria-Wanita, Mushola dan Ruang

perawatan bayi (*nursery room*) di sisi ujung barat dan timur area tunggu.



Gambar 3.11 Fasilitas colokan listrik
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

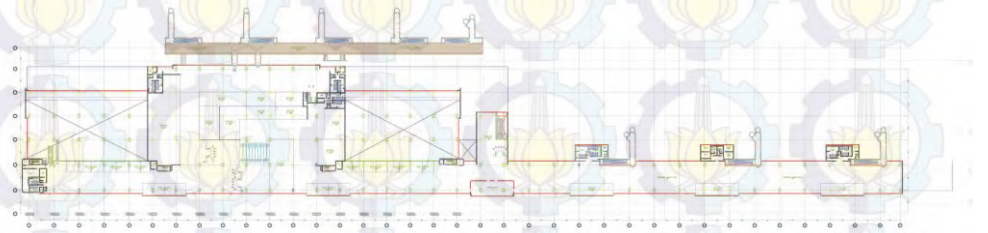


Gambar 3.12 Hiburan berupa *Live music*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

e. *Bridge Corridor*

Bridge corridor atau Koridor Garbarata adalah salah satu ruang yang merupakan transisi ruang antara ruang tunggu dan garbarata sebelum masuk ke dalam pesawat, koridor garbarata tersebut melayani 5 *gate* dan dapat di akses melalui 2 pintu dari ruang tunggu utama. Fungsi dari koridor garbarata adalah untuk

sirkulasi penumpang baik pada keberangkatan dan kedatangan, melalui fasilitas garbarata.



Gambar 3.13 Lokasi *Bridge Corridor* pada eksisting T2
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



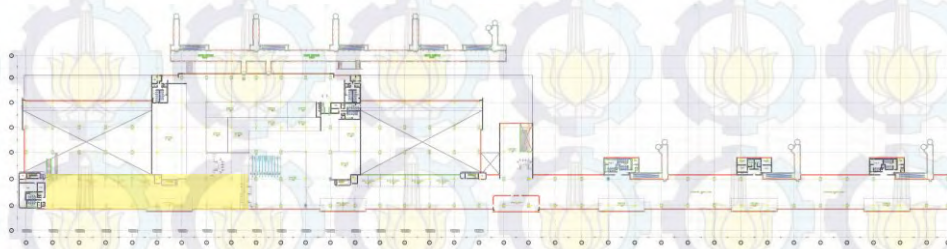
Gambar 3.14 Proses *Boarding pass* sebelum masuk kedalam *Bridge corridor*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)



Gambar 3.15 suasana interior *Bridge corridor*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

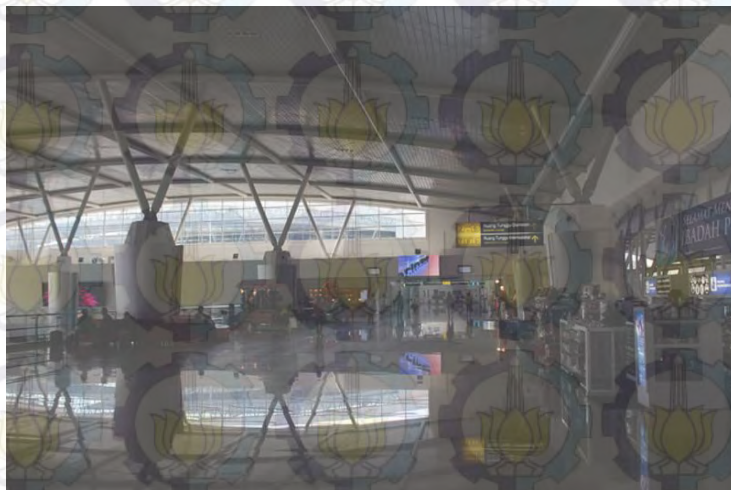
f. Departure koridor

Adalah koridor yang menghubungkan antara check-in hall dengan security screening check point baik keberangkatan domestik maupun internasional. Ruang seluas 1.444m² tersebut pada perencanaan awalnya merupakan area diperuntukan sebagai area komersial yang menampung tenan-tenan kecil akan tetapi kondisi saat ini ruangan tersebut tampak hampir kosong dan kurang di manfaatkan secara efisien. Terdapat beberapa tempat duduk di kiri koridor dan retail-retail kecil yang menawarkan souvenir, oleh-oleh serta produk fashion di bagian kanan koridor.



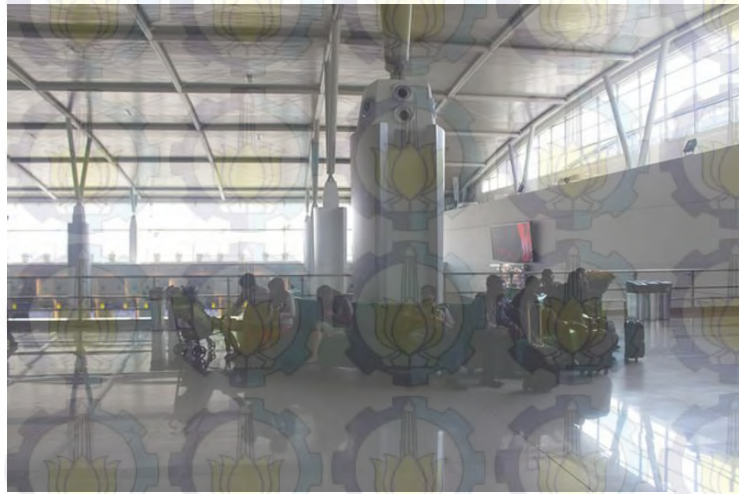
Gambar 3.16 Lokasi *Commercial Boarding Lounge* pada eksisting T2

(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



Gambar 3.17 suasana interior *Departure corridor*

(Sumber: skyscraper.com, 2014)



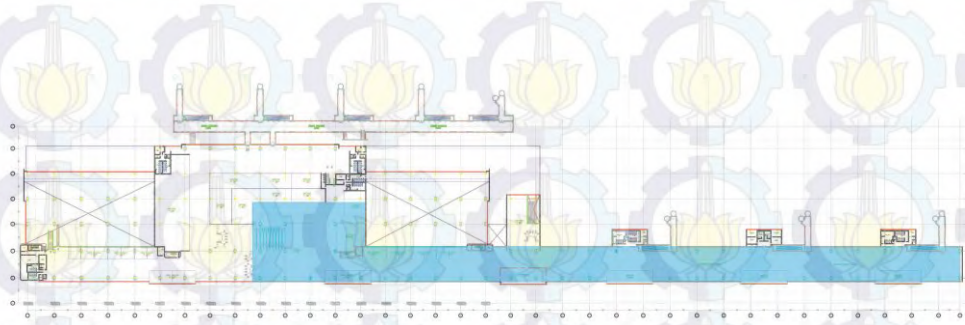
Gambar 3.18 Kursi tunggu pada area *Departure corridor*

(Sumber: skyscraper.com, 2014.)

Pada pembahasan berikutnya ruang tersebut dapat di maksimalkan untuk menambah ruang komersial untuk tenant - tenant kecil serta menambah kapasitas ruang tunggu yang lebih nyaman.

g. International Departure Boarding lounge

Adalah ruang tunggu yang di peruntukan untuk penerbangan Internasional. Ruang tunggu tersebut memiliki akses yang terpisah dari ruang tunggu domestik dan tidak memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga fasilitas garbarata juga terpisah yang hanya melayani pesawat-pesawat meskapai penerbangan internasional milik asing maupun dalam negeri. Ruang tunggu keberangkatan internasional juga bersifat steril dengan tingkat keamanan yang lebih tinggi di banding area tunggu keberangkatan domestik, fasilitas pengecekan passport merupakan fasilitas wajib di area ini.



Gambar 3.19 Lokasi *International boarding lounge* pada eksisting T2
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



Gambar 3.20 Security Screening Check-point keberangkatan Internasional
(Sumber: skyscraper.com, 2014)



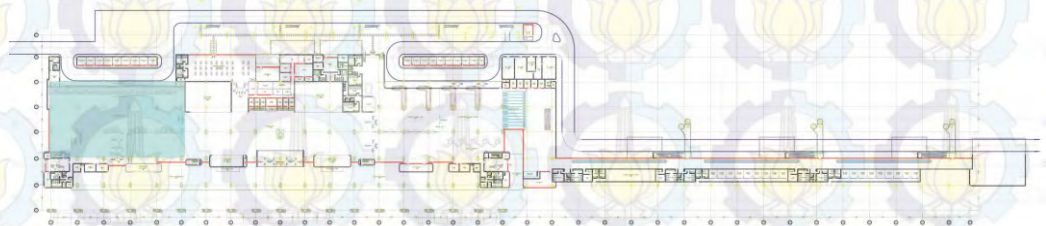
Gambar 3.21 Security Screening Check-point keberangkatan Internasional
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

Kondisi ruang saat ini tampak lebih lapang di banding ruang tunggu domestic, hal tersebut di karenakan jumlah kursi dan

jumlah penerbangan yang tidak begitu banyak membuat beban ruang tunggu tidak menjadi besar, sehingga banyak ruang ruang kosong yang tidak di gunakan, begitu juga dengan ruang komersial di sekitar ruang tunggu Internasional yang masih kosong berbanding terbalik dengan area komersial di sekitar passport check point yang banyak di jejal oleh tenan-tenan besar. Sehingga muncul beberapa keluhan mengenai jauhnya area komersial dengan area duduk pada ruang tunggu keberangkatan Internasional.

h. Check-In hall

Adalah Ruang pelaporan calon penumpang bahwa penumpang tersebut sudah mendaftarkan diri untuk melakukan penerbangan pada *counter* meskapai penerbangan masing-masing. Ruangan ini merupakan area pertama yang menjadi tujuan penumpang saat melakukan prosedur keberangkatan transportasi udara. Pelaporan tiket dan pemilahan barang bawaan untuk masuk ke dalam bagasi ataupun kabin pesawat di lakukan di area ini, sehingga pada area belakang *check-in counter* memiliki *take-back belt* yang berfungsi untuk mengantarkan barang bawaan yang besar ke mobil pengangkut bagasi menuju pesawat yang di maksud.



Gambar 3.22 Lokasi *Check-In hall* pada eksisting T2
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)

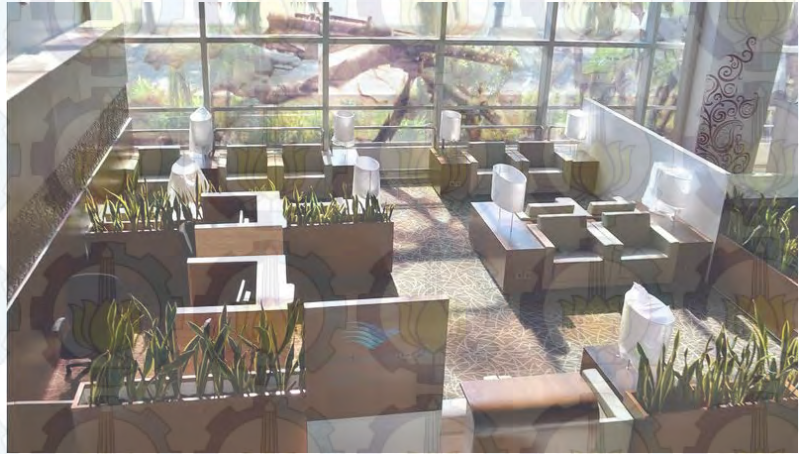


Gambar 3.23 suasana interior *check-in hall*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)



Gambar 3.24 meja *check-in*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

Fasilitas seperti Garuda Check-in Lounge dan Jasa pengemasan bagasi berada pada area ini.



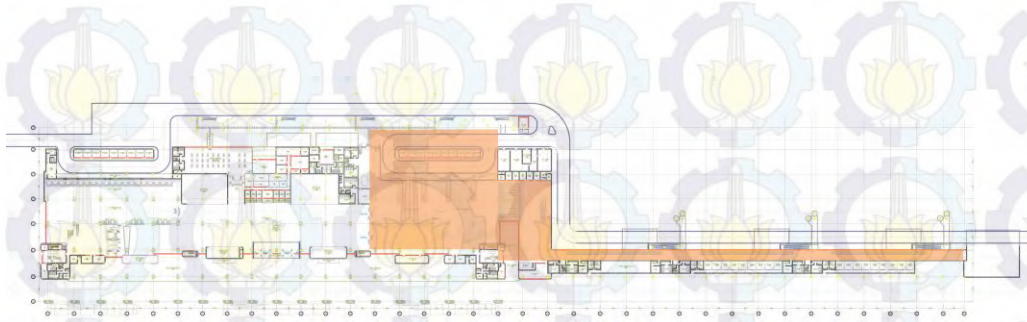
Gambar 3.25 suasana interior Garuda *executive check-in lounge*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)



Gambar 3.26 Jasa pengemasan bagasi milik PT. Angkasapura 1
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

i. Arival Hall

Adalah area dimana para penumpang internasional maupun domestic yang telah tiba di Bandara Internasional Juanda di tampung. Untuk mengakses area ini para penumpang akan melalui koridor panjang selepas keluar dari garbarata, menuju ruangan yang berada di lantai dasar terminal ini. Perbedaan mendasar pada Penumpang Domestik maupun Internasional adalah, untuk penumpang Internasional akan melewati Pemeriksaan passport sebelum melakukan *baggage-claim*.



Gambar 3.27 Lokasi *Arrival hall* pada eksisting T2
(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



Gambar 3.28 suasana interior *transfer corridor* menuju *arrival hall*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

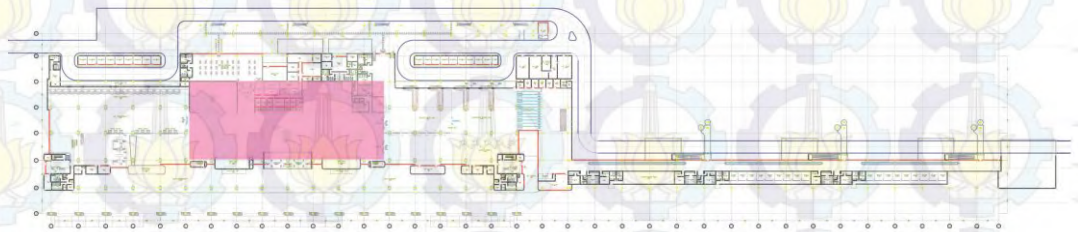


Gambar 3.29 suasana interior *arrival-hall*, area *baggage-claim*
(Sumber: skyscraper.com, 2014)

Setelah *baggage-claim*, penumpang dapat keluar dari area tersebut baik secara langsung menuju selasar *drop zone* ataupun melalui *lobby* terlebih dahulu melewati beberapa area komersial sebelum menuju *drop zone*.

j. Lobby

Lobby bandara juanda merupakan area *meet & greet* point serta persimpangan sirkulasi penumpang baik keberangkatan dari dropzone menuju check-in hall maupun kedatangan dari arrival hall menuju dropzone. Karena letaknya yang banyak dilalui penumpang dan sebagai tempat *meet & greet* point. Sehingga pada area ini ada beberapa ruang komersial yang mengakomodasi kepentingan tersebut seperti *foodcourt* atau *coffeshop*, serta retail-retail yang menjual keperluan perjalanan maupun produk *fashion*.



Gambar 3.30 Lokasi *Lobby* pada eksisting T2

(Sumber: angkasapura1.co.id, 2014)



Gambar 3.31 suasana interior *Lobby- hall* pada area *Main gate*

(Sumber: skyscraper.com, 2014)

2. Kuisisioner

Berikut ini adalah data-data mengenai analisa pengguna melalui kuisisioner yang menanyakan pendapat pengguna mengenai permasalahan serta harapan pengguna akan area

tunggu dan komersial keberangkatan domestik T2 Bandara Internasional Juanda.

a. Kenyamanan Ruang Tunggu

Melalui diagram tersebut bahwa sebesar 53% dari total responden menyatakan bahwa area tunggu tidak nyaman. Dengan beberapa faktor utama yang menyebabkan ketidaknyamanan pada didiagram berikut :

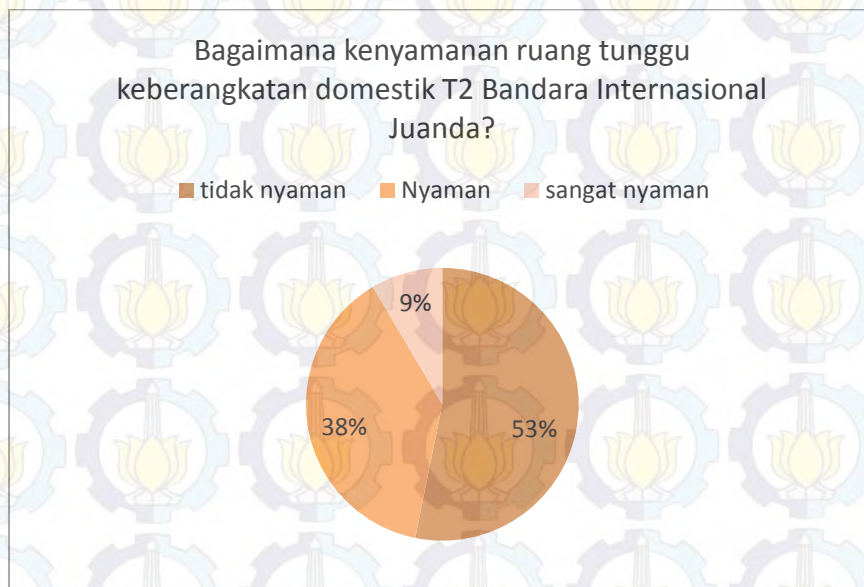


Diagram 3.1 Diagram mengenai kenyamanan ruang tunggu

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2014)

Permasalahan kurangnya kenyamanan dan jumlah kursi merupakan permasalahan utama, masalah berikutnya adalah kurangnya keterlihatan *signage* atau petunjuk arah serta desain interior yang datar atau kurang secara estetika. Beberapa responden menyebutkan desain interior T2 Bandara Internasional Juanda masih kurang baik baik fasilitas maupun estetika jika di bandingkan dengan Bandara Internasional Sepinggan – Balikpapan.

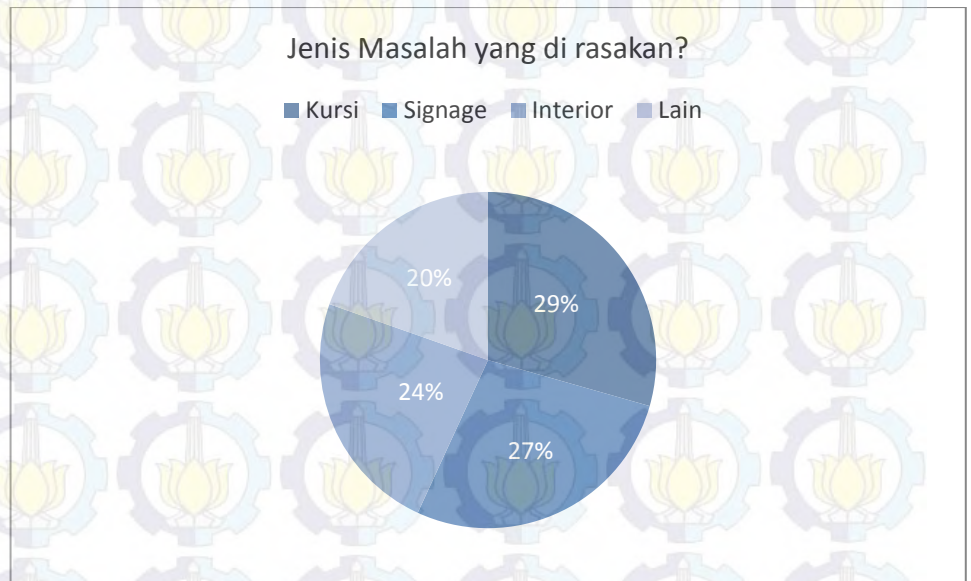


Diagram 3.2 Diagram mengenai jenis masalah pada ruang tunggu
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2014)

Permasalahan lainnya seperti kebersihan toilet, kurangnya colokan listrik untuk mengisi ulang daya *gadget*, serta ketiadaan area tunggu bagi pengguna khusus juga menjadi hal-hal yang harus di perhatikan kembali.

b. Tenan/Area Komersial

Beberapa permasalahan pada area komersial dari sisi pengguna, 20% mengatakan harga yang mahal, 17% display yang kurang menarik dan 12% produk yang kurang bervariasi menjadi beberapa masalah yang di rasakan pengguna. Hal tersebut secara tidak langsung berpengaruh pada masing-masing tenan, sebagai indikatornya adalah tutupnya *duty free shop* serta beberapa toko lainnya dan pengisian tenan-tenan kecil yang tidak sejalan dengan rencana awal di bagian depan beberapa unit ruang komersial yang kosong.

Pendapat anda mengenai area komersial pada area tunggu T2 keberangkatan domestik Bandara Internasional Juanda?

- Harga yang mahal
- Tampilan kurang menarik
- Keragaman produk
- Sesuai harapan
- Lain-lain

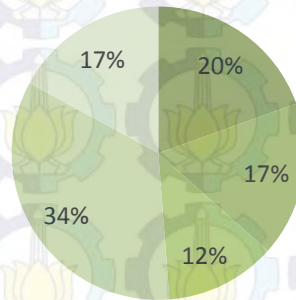


Diagram 3.3 Diagram pendapat mengenai area komersial
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2014)

c. Aktifitas dan Fasilitas

Pengadaan fasilitas saat penumpang saat ini di rasa cukup memenuhi kebutuhan penumpang saat menunggu jadwal penerbangan, hanya saja jumlahnya perlu di tingkatkan dan penambahan area khusus atm juga di butuhkan. Kesimpulan tersebut di dapatkan melalui hasil survey antara aktifitas penumpang dan hubungannya dengan fasilitas yang harus di penuhi oleh pihak pengelola Bandar Udara.

Di manakah anda menghabiskan waktu saat menunggu jadwal penerbangan anda?

■ Kursi tunggu ■ Café/Restaurant ■ Lounge Khusus

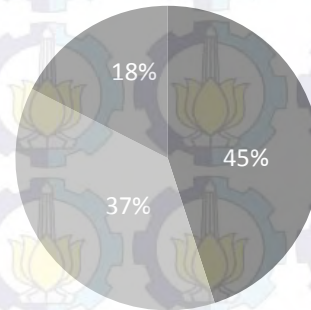


Diagram 3.4 Diagram tempat pengguna beraktifitas
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2014)

Kegiatan apa yang anda lakukan saat menghabiskan waktu menunggu jadwal penerbangan anda?

■ Penggunaan Gadget ■ membaca koran/buku
■ Makan & minum ■ lain-lain

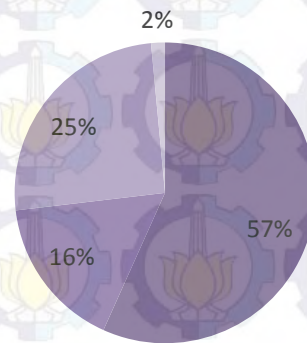


Diagram 3.5 Diagram aktifitas pengguna
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2014)

Berdasarkan hasil survey, Kursi tunggu merupakan tempat yang paling banyak digunakan untuk menghabiskan waktu saat menunggu jadwal penerbangan, sehingga ke depannya pada area kursi tunggu dapat dirancang dan ditambahkan fasilitas yang mampu mengakomodasi semua kebutuhan penumpang, pada diagram berikut akan menampilkan hasil survey mengenai

kegiatan apa saja yang di lakukan oleh penumpang ketika menunggu jadwal penerbangan

Beberapa responden mengatakan bahwa ketersediaan *Recharge Station* atau colokan listrik untuk pengisian daya di rasakan masih kurang jumlahnya dengan peletakan yang kurang strategis jauh dari pengguna, permintaan akan saluran TV kabel juga menjadi salah satu alternative untuk hiburan, dan keperluan akan ATM juga menjadi kebutuhan yang cukup tinggi seperti yang tergambar dalam diagram berikut.

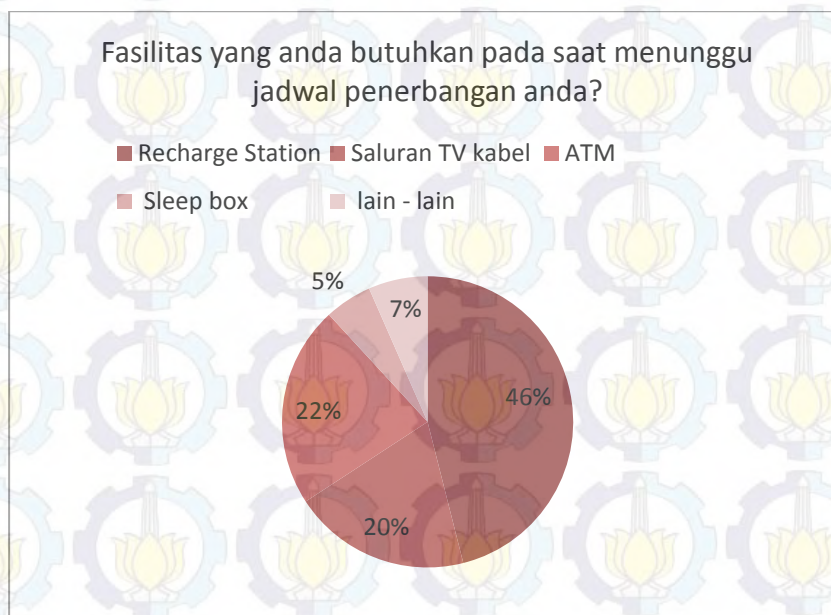


Diagram 3.6 Diagram kebutuhan fasilitas pengguna
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2014)

BAB IV

KONSEP DESAIN

4.1 Objek Desain

Obyek desain yang diambil pada Tugas Akhir ini adalah Area Tunggu dan Komersial Keberangkatan T2 Bandar Udara Internasional Juanda.

4.1.2 T2 Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

Terletak di seberang selatan Terminal 1 dan runway atau dibekas area lama bandara juanda yang sebelumnya merupakan bangunan utama bandara juanda lama sebelum Terminal 1 beroperasi pada tahun 2006. Pada tahun 2013 Terminal 1 mengalami kelebihan kapasitas hingga tiga kali lipat yaitu, sebanyak 17 juta penumpang/tahun dari total kapasitas asli yaitu 6 Juta penumpang / tahun, Sehingga Pemerintah memutuskan untuk Membangun Terminal baru untuk mengurangi kepadatan pada Terminal 1. Terminal 2 Bandara Internasional Juanda mulai dibangun sejak tahun 2011 dan memiliki luas total 112.200 m² dengan luas bangunan utama yaitu 49.500 m² terdiri dari dua storey yang dilengkapi dengan 12 unit garbarata, 3 unit konter Visa on Arrival (VoA), 6 unit travelator, 5 unit eskalator, 3 unit lift, serta dilengkapi dengan sistem pengelolaan bagasi canggih, yaitu HBS (handling baggage system). Selain itu, T2 Bandara Internasional Juanda juga memiliki area parkir yang mampu menampung 1.845 unit kendaraan.

Perencanaan dan pengerjaannya, PT Angkasapura I bekerja sama dengan pihak otoritas pengelola bandara Incheon, Korea selatan yang dikenal sebagai salah satu airport terbaik di Asia. Kerjasama tersebut lebih ditekankan pada konsep pengembangan dan perencanaan pada area komersial.



Gambar 4.1 Tampak Fasad Terminal 2

(Sumber: skyscraper.com, 2015)



Gambar 4.2 Tampak *Birdview* Terminal 2 Bandara Internasional Juanda

(Sumber: skyscraper.com, 2015)

Pada 14 Februari 2014, Terminal 2 Bandara Juanda resmi beroperasi melayani penerbangan domestik dan Internasional, T2 Bandara Internasional Juanda ini akan digunakan untuk melayani penumpang tujuan internasional dengan 18 maskapai dan penumpang domestik dengan maskapai Garuda Indonesia, Air Asia, dan Tigerair Mandala. PT Angkasapura I menargetkan Terminal 2 tersebut dapat menampung 6,5 Juta penumpang/tahun.

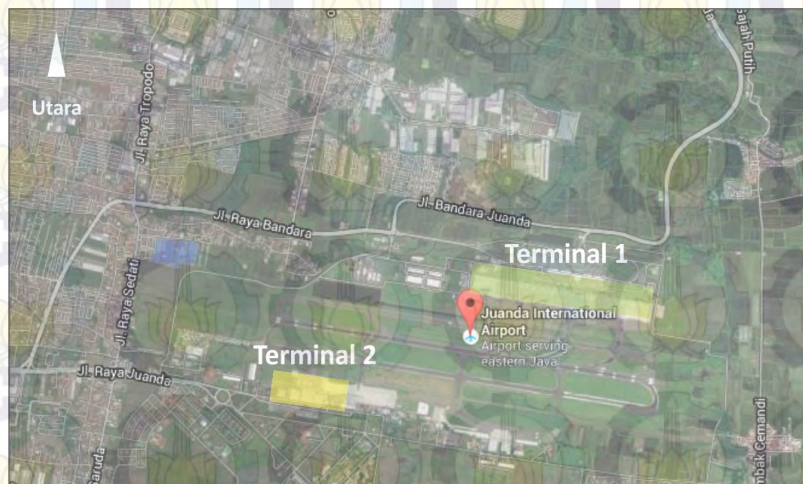
Namun berjalannya waktu banyak terjadi permasalahan pada beberapa area Terminal yang sehubungan dengan aktifitas

penumpang, masalah masalah tersebut tersebar di beberapa titik utamanya pada lobby, area tunggu dan komersial keberangkatan domestik maupun internasional. Masalah-masalah tersebut banyak terkait dengan kenyamanan seperti ketersediaan tempat duduk, kurangnya *signage* atau petunjuk arah dan disisi area komersial seperti, kurangnya daya beli penumpang yang berujung mundurnya tenan besar seperti EMAX, Surabaya Duty Free Shop, dan Xpress Book store, serta sepi peminat tenan-tenan besar untuk mengisi unit-unit ruang komersial.

4.1.2 Visi dan Misi Bandar Udara Internasional Surabaya

Visi Bandara Internasional Juanda ialah , “Menjadi salah satu dari sepuluh perusahaan pengelola bandar udara terbaik di Asia.” Misi Bandara yaitu, “Meningkatkan nilai pemangku kepentingan, Menjadi mitra pemerintah dan pendorong pertumbuhan ekonomi, Mengusahkan jasa kebandarudaraan melalui pelayanan prima yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan, Meningkatkan daya saing perusahaan melalui kreatifitas dan inovasi, Memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan hidup.”

4.1.3 Lokasi Terminal 2 Bandar Udara Internasional Juanda



Gambar 4.3 Lokasi Site Terminal 2 Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

(Sumber: maps.google.com, 2015)

Bandar Udara Internasional Juanda berada di selatan kota Surabaya tepatnya di Sedati - Waru, Sidoarjo. Lokasi tersebut berjarak 20 km dari pusat Kota Surabaya, dapat diakses melalui Jalan raya Juanda ataupun melalui jalur TOL Waru – Juanda, dapat ditempuh juga dengan menggunakan jalur Bis Khusus Angkutan Bandara yang melayani rute Juanda – Surabaya – Gresik – Sidoarjo - Mojokerto.

Rencana kedepannya, Bandar Udara Internasional Juanda akan membangun 2 Runway baru, *Airport city* dan Terminal 3 dengan arah Perluasan hingga sebagian Timur Eksisting sekarang, pilihan pengembangan kearah timur karena pembebasan lahan yang relatif mudah.

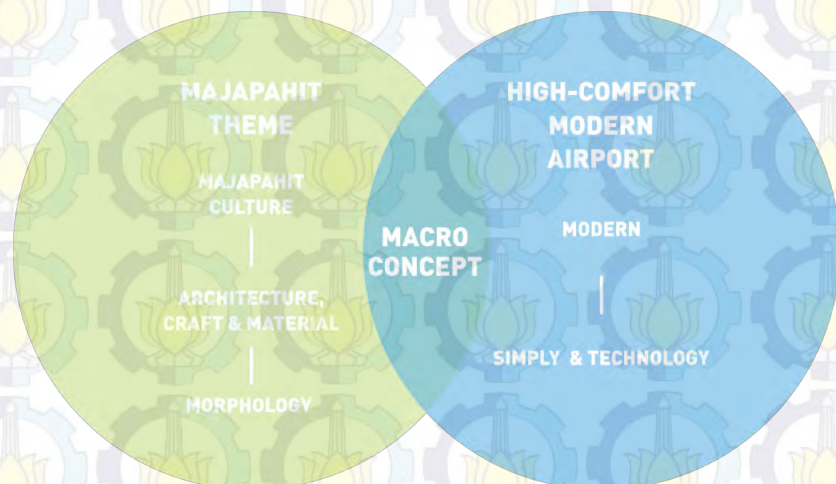
4.2 Konsep Makro

Konsep yang akan diterapkan pada Interior bandara Juanda akan mendekati konsep penggabungan unsur kebudayaan lokal dengan konsep bandara modern yang diterapkan pada bandara internasional Marrakech Menara dan Beijing Capital. Unsur kebudayaan arab yaitu berupa seni Geometri dan arsitektur lengkung kubah bergaya arab diterapkan pada beberapa elemen pada Interior bandara internasional Marrakech, Sedangkan pada Bandara internasional Beijing Capital menerapkan salah satu warna khas Negeri mereka yaitu Merah.



Gambar 4.4 interior Bandar udara Marrakech Menara (atas) dan Beijing Capital
(Sumber: designboom.com, 2015)

Konsep yang akan diterapkan pada Interior bandara Juanda akan mendekati konsep penggabungan unsur kebudayaan lokal dengan konsep bandara modern yang diterapkan pada bandara internasional Marrakech Menara dan Beijing Capital. Unsur kebudayaan arab yaitu berupa seni Geometri dan arsitektur lengkung kubah bergaya arab diterapkan pada beberapa elemen pada Interior bandara internasional Marrakech, Sedangkan pada Bandara internasional Beijing Capital menerapkan salah satu warna khas Negeri mereka yaitu Merah.



Bagan 4.1 Konsep Makro pada Bandar Udara Internasional Juanda
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

Hal serupa akan menjadi konsep desain secara makro yang akan di terapkan pada interior Area tunggu dan komersial T2 keberangkatan domestic Bandar Udara Internasional Juanda dengan menggunakan kebudayaan era Majapahit sebagai tema utama dalam desainnya. Tema tersebut akan dipadukan konsep *High-Comfort Modern Airport*

Yang identik dengan penggunaan material modern dan teknologi terkini demi kenyamanan tinggi penggunaanya sehingga tercipta kesan kontemporer pada interiornya.



Gambar 4.5 Interior Bandar udara Internasional Brisbane baru (konsep)

(Sumber: designboom.com, 2015)

Gambaran terdekat konsep layout dan suasana interior yang akan diterapkan di area tunggu dan komersial T2 keberangkatan domestic Bandara Internasional Juanda adalah konsep suasana Interior pada ruang tunggu Bandar udara baru Brisbane, dengan menghadirkan suasana public space yang lebih terbuka dan rindang, secara singkatnya menghadirkan suasana outdoor kedalam area indoor.

4.3 Konsep Mikro

Dinding

Desain dinding dan kolom atau tiang utama pada interior bandara juanda akan mengadopsi bentuk - bentuk pada arsitektur majapahit yang memiliki karakter khas pada bentuk arsitektur di

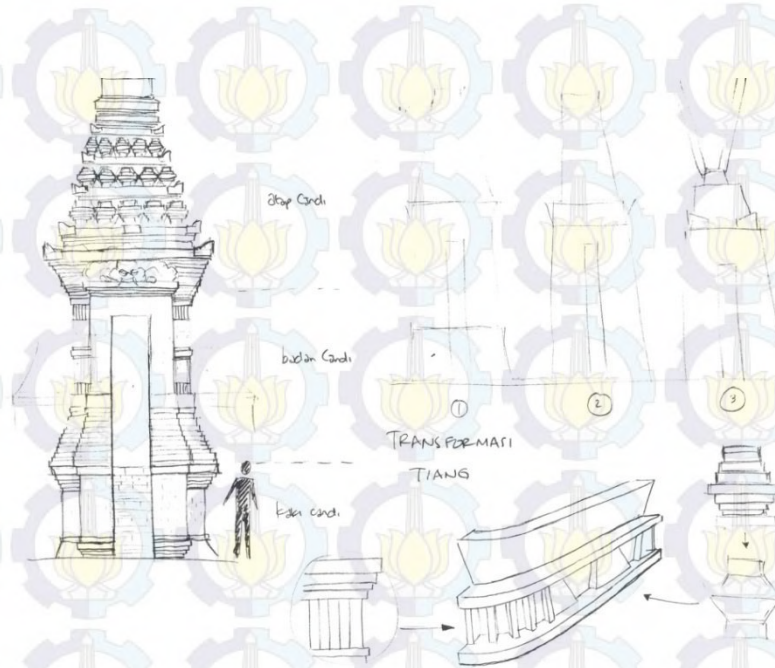
wilayah Jawa Timur hingga saat ini, sebagai contoh kemiripan gaya antara Candi Bajang Ratu dan Gapura Modern Jawa Timur.



Gambar 4.6 Aplikasi Bentuk dasar dan tipikal Gerbang Kuno pada dinding dan Kolom

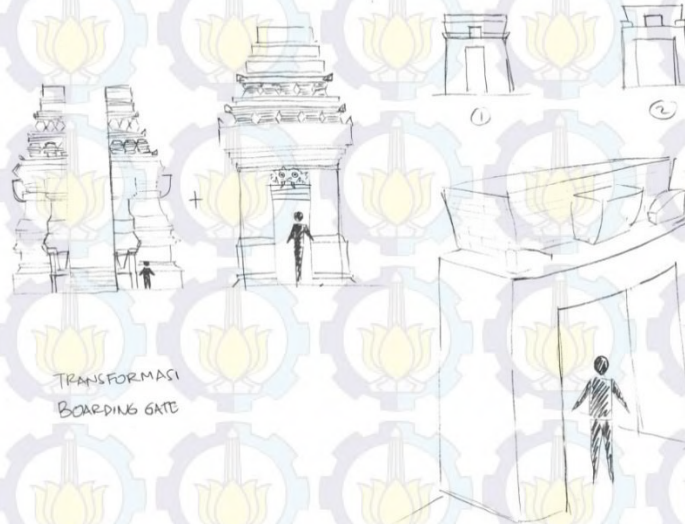
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

Ukiran sederhana, garis - garis tegas, dan bentuk yang berundak merupakan ciri khas dari candi era Majapahit selain itu penggunaan batu bata juga berpengaruh pada bentuk candi yang menjadi lebih sederhana dibandingkan pada candi era Jawa Klasik sebagai contoh Candi Prambanan. Jika diamati, candi era Majapahit memiliki beberapa bentuk geometri yang menjadi dasar bentuk bangunan candi yaitu trapesium, segitiga, dan persegi panjang. Bentuk-bentuk tersebut akan diterapkan pada dinding atau kolom utama dengan memadukan garis - garis yang biasa digunakan dalam desain modern yang dinamis yaitu kurva (lengkung) atau organik.



Gambar 4.7 Transformasi pada kolom
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

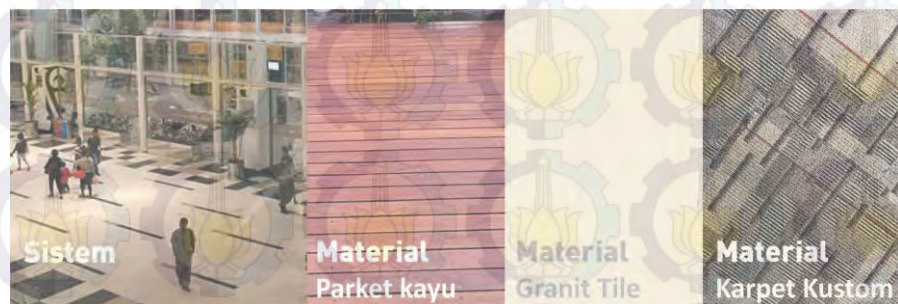
Tipikal bentukan khas candi – candi majapahit akan menjadi inspirasi bagi bentuk dan penggunaan material pada beberapa elemen interior utamanya dinding dan kolom, bentuk tersebut akan disesuaikan dengan gaya kontemporer sehingga nuansa majapahit tampak mengalami modernisasi.



Gambar 4.8 Transformasi pintu *boarding*
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

Lantai

Lantai merupakan salah satu bagian dari elemen interior yang dapat bertugas sebagai pembatas virtual antar ruangan atau pembentuk alur/sirkulasi pengguna, pada area publik terbuka ataupun indoor lantai sering kali dapat memberikan informasi secara tersirat mengenai alur ataupun batas dan perpindahan ruang, sehingga konsep tersebut dapat diterapkan pada bandara untuk memaksimalkan sirkulasi dan penggunaan ruang didalamnya. Sebagai contoh, bandara internasional kualanamu menerapkan pola lantai yang memiliki informasi secara tersirat mengenai fungsi ruang dimana pola tersebut muncul, seperti yang diterapkan pada koridor sirkulasi penumpang.



Gambar 4.9 Konsep Motif lantai dan penggunaan material
(Sumber: skyscraper.com, 2015)

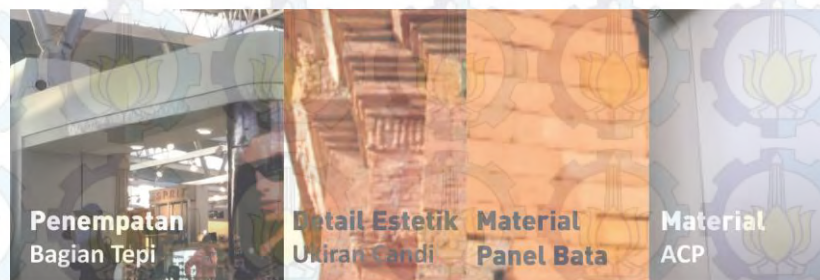
pada bagian tengah koridor pola dibuat lebih sederhana dan jarang dibandingkan di sisi samping koridor yang terlihat banyak dan masif, maksud dan tujuannya adalah agar pengguna tahu area mana yang digunakan sebagai ruang bergerak/sirkulasi dan area mana yang digunakan untuk diam/istirahat/kegiatan yang sedikit melakukan pergerakan. Hal tersebut dapat diamati pada gambar di bawah.

Untuk Area tunggu penumpang, penggunaan karpet akan diterapkan untuk menghadirkan suasana hangat dan nyaman saat menunggu jadwal keberangkatan pesawat. Penerapan lantai yang akan diterapkan pada desain interior Bandara Internasional Juanda akan mengadopsi penerapan yang dilakukan di Bandara

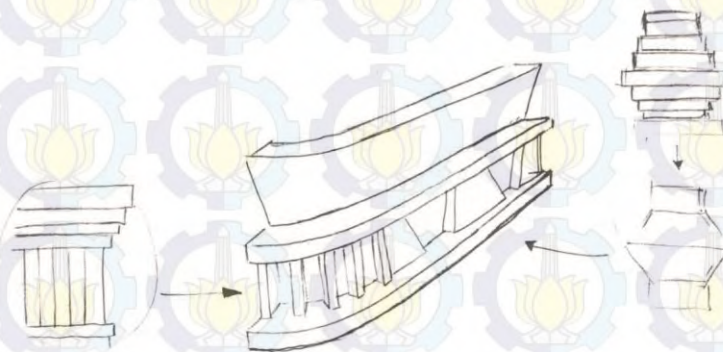
Internasional Kualanamu dengan menggabungkan konsep penggunaan motif dan warna yang menjadi ciri khas Majapahit.

Ceiling

Pola geometri dan penambahan elemen estetis akan diaplikasikan pada ceiling di area tunggu dan komersial, sebagai contoh yang telah diaplikasikan pada ceiling area keberangkatan domestik Bandar udara Sepinggan. Warna putih/silver dan merah kuning akan dimendominasi ceiling serta penerapan pola ukir khas Majapahit ke dalamnya. Instalasi penerangan tetap akan dipertahankan pada ceiling hanya saja jumlahnya akan ditambah dan penggunaan LED sebagai pengganti lampu gas.



Gambar 4.10 Konsep ceiling
(Sumber: kaskus.co.id, 2015)

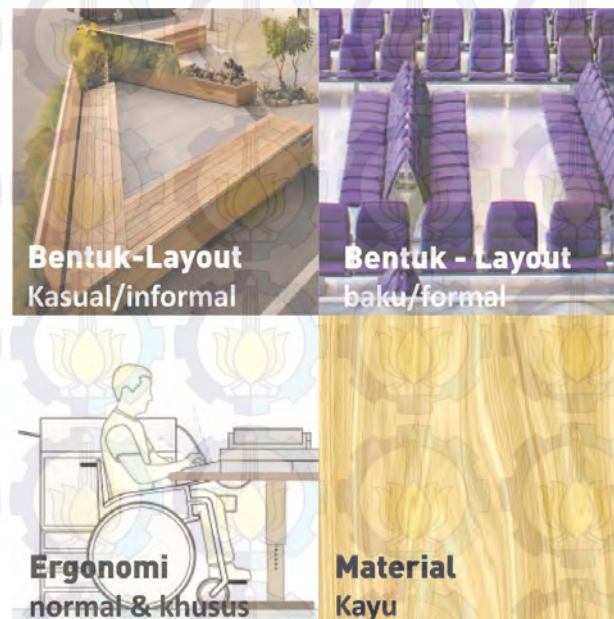


Gambar 4.11 Transformasi tepi ceiling
(Sumber: kaskus.co.id, 2015)

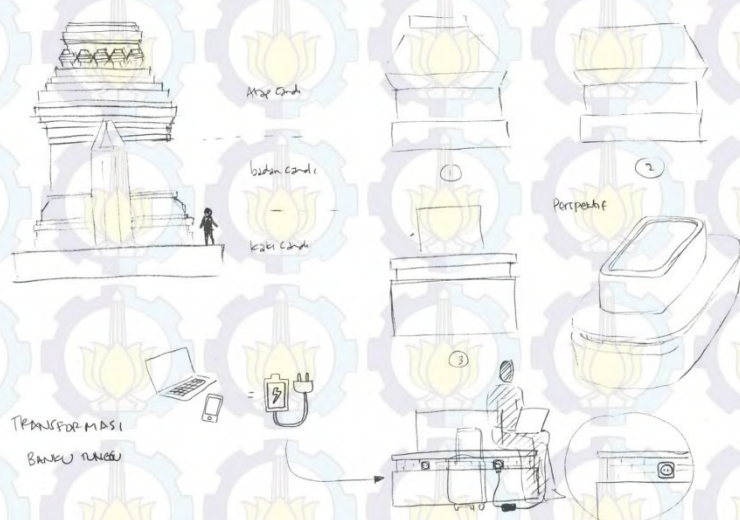
Furniture

Kursi sebagai furniture paling dominan di area tunggu memiliki peran penting dalam memberikan suasana interior nantinya, sehingga perlu di perhatikan bentuk kursi tanpa

menyisihkan fungsi utama kursi dan ergonominya, sebagai konsep furniture yang akan diaplikasikan pada area tunggu yaitu menggabungkan antara kursi tunggu dengan bentuk regular dan casual pada satu area. Sebagai contoh penggunaan kursi tunggu regular pada Bandar Udara Suvarnabhumi International Airport dan kursi tunggu dengan bentuk yang casual pada T3 Bandar Udara Narita.



Gambar 4.12 Refrensi kursi tunggu Bandar Udara
(Sumber: designboom.com, 2015)



Gambar 4.13 Transformasi kursi tunggu.
(Sumber: dokumentasi pribadi, 2015)

Colour scheme

Dominan warna yang akan diterapkan pada desain interior, adalah warna yang mencerminkan kesan modern, bersih, ramah lingkungan serta mencerminkan kebudayaan lokal. Warna-warna tersebut didapat melalui pengamatan terhadap referensi Interior terminal penumpang bandara lain dan kebudayaan lokal yang diangkat sebagai inspirasi warna.



Gambar 4.14 warna skematik modern
(Sumber : desainboom.com, 2015)

Untuk warna yang mengesankan Luas, Modern dan Canggih, pada referensi berikut adalah Interior Desain pada Bandara Internasional Dubai, Bandara Internasional Kuala Namu, Bandara Internasional Charles de Gaulle. Ketiganya memiliki kesamaan warna yaitu dominasi warna Putih, dan warna yang dihasilkan pantulan cahaya pada Material Logam. Sebagai aksen yang memberikan kesan organik/hidup dan teduh adalah warna hijau yang didapat dari kehadiran pohon/tanaman artificial seperti pada interior Bandara Internasional Kualanamu dan Incheon.



Gambar 4.15 warna skematik majapahit
(Sumber:designboom.com, 2015)

Warna warna tersebut akan dipadu padankan dengan warna khas majapahit yaitu warna merah bata dan coklat tanah, pada dasarnya warna warna tersebut merupakan warna yang umum ditemukan pada kebudayaan lain akan tetapi ketika bertemu dengan bentuk khas Majapahit maka warna tersebut dapat menguatkan suasana Majapahit ke dalam Interior.

Tenant Guide Design

Konsep fasad pada masing-masing unit komersial juga akan mengadopsi beberapa detail dan tipikal khas candi majapahit. Melalui konsep tersebut di harapkan masing-masing tenant memiliki tema yang kesatuan dengan tema utama ruang tunggu dengan beberapa aturan-aturan kelonggaran bagi masing-masing tenant untuk menampilkan unsur khas produk mereka pada beberapa bagian yang di perbolehkan.



Gambar 4.16 Fasad area foodcourt Bandara San Jose del Cabo
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

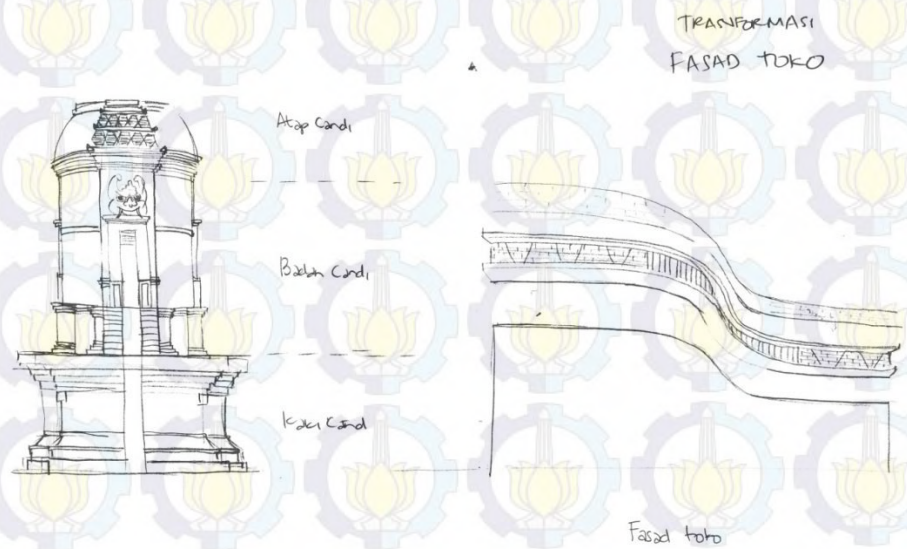
Sebagai contoh, Changi – Singapore memberlakukan fasad area komersial dengan arsitektur khas salah satu daerah terkenal di singapur, hal tersebut bertujuan untuk menambah daya tarik dari area komersial serta user experience yang lebih bagi penumpang yang sedang berbelanja.



Gambar 4.17 Konsep fasad area komersial T4 Bandara Changi, Singapura
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

Konsep fasade area komersial akan menggunakan bentuk dari arsitektur candi jabung yang memiliki bentuk dinamis serta beberapa

detail yang di ambil dari gapura bajang ratu sebagai kesatuan dengan elemen interior lainnya.

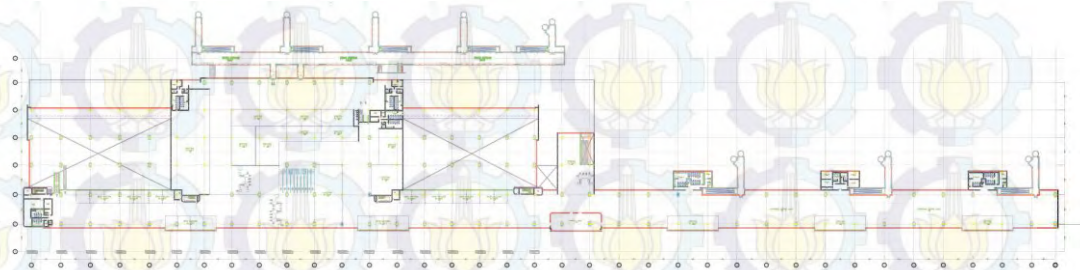


Gambar 4.18 Transformasi pada dinding
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

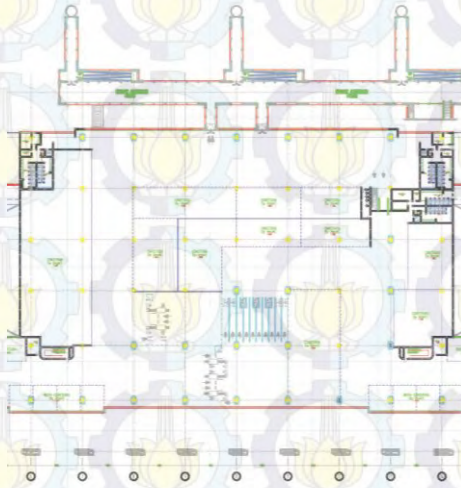
DESAIN AKHIR

Bandara Internasional Juanda merupakan salah satu penggerak ekonomi dan percepatan pembangunan bagi Jawa Timur utamanya Surabaya Sekitarnya. Sehingga sudah sepantasnya Bandara Internasional Juanda menjadi etalase bagi Jawa Timur dalam menampilkan potensi lokal baik budaya dan ekonomi bagi para penggunanya baik *traveler* lokal maupun mancanegara ditambah dengan momen diberlakukannya zona Masyarakat Ekonomi ASEAN turut menjadi sebuah kesempatan menunjukkan identitas Jawa Timur yang maju dan kaya budaya ke penjuru dunia melalui “halaman utamanya” yaitu Bandara Internasional Juanda.

Selain menampilkan sisi kekayaan kultur Jawa Timur tidak lupa standar kenyamanan dan keamanan sebuah terminal penumpang turut di perhitungkan dalam desain interiornya. Sehingga perlu adanya perubahan pada desain interior yang dapat memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan eksisting yang sama yaitu pada area keberangkatan domestik pada lantai dua Terminal saat ini. Desain Area ruang tunggu dan komersial Keberangkatan Domestik T2 Bandara Internasional Juanda mengalami perubahan desain dengan asumsi desain dilakukan dari awal tanpa mengubah struktur asli eksisting dan menambahkan beberapa dinding partisi untuk membagi ruang dan luasan masing-masing tenan.



Gambar 5.1 Eksisting Lantai 2, T2 Bandara Internasional Juanda
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)



Gambar 5.2 Eksisting Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

5.1 Pemrograman Ruang

Setelah melakukan studi terhadap kebutuhan ruang dan aktifitas, maka didapatkan hasil-hasil analisa yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perencanaan desain interior Area ruang tunggu dan komersial Keberangkatan Domestik T2 Bandara Internasional Juanda. Berikut adalah beberapa langkah-langkah pemrograman ruang.

5.1.1 Matrix Diagram



Diagram 5.1 Diagram Matriks

(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

Dalam *matrix* diagram di atas menjelaskan mengenai kebutuhan akan hubungan antar satu ruang dengan ruangan lainnya. Ada 2 kategori ruangan yaitu public area dan area servis. Tingkat kebutuhan hubungan telah diterangkan pada Diagram 5.1

5.1.2 Bubble Diagram

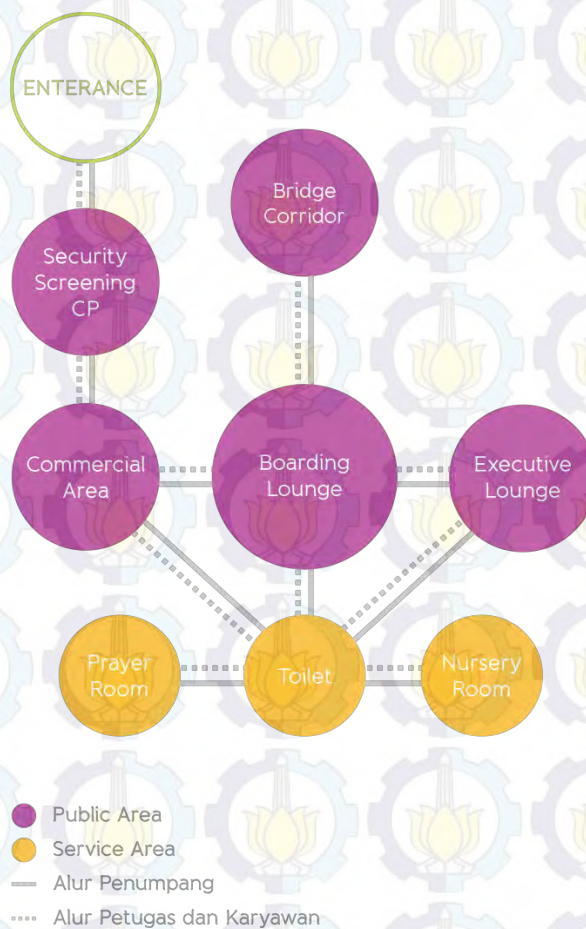


Diagram 5.2 Diagram Bubble
(Sumber: dokumen pribadi, 2015)

Pada diagram 5.2 ialah *Bubble diagram* yang menjelaskan mengenai alur sirkulasi manusia di dalam area pada eksisting tersebut. Terdapat 2 jenis sirkulasi pengguna, yaitu sirkulasi penumpang dan sirkulasi petugas/karyawan. Selain itu bubble diagram tersebut juga menunjukkan hubungan interaksi antar ruang.

5.2 Alternatif Layout

Mengacu pada hasil analisa dan pemrograman ruang sebelumnya maka selanjutnya adalah merancang layout keseluruhan dalam tiga alternatif dengan berbagai pertimbangan yang mencakup estetika, kenyamanan dan keamanan. Berikut akan dijelaskan mengenai tiga alternative layout tersebut.

5.1.3 Kebutuhan ruang dan Aktifitas

Kebutuhan ruang pada area tunggu dan komersial keberangkatan domestic Bandara Internasional Juanda akan mengikuti standar luasan yang ditetapkan oleh SNI 03-7046-2004 “Terminal Penumpang Bandara”. Sesuai dengan analisa kondisi ruang tunggu keberangkatan domestik yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, diketahui jumlah penumpang yang harus di akomodasi pada peak hours adalah 672 orang dengan perhitungan menggunakan rumus yang ditetapkan maka :

A = luas standar ruang tunggu keberangkatan (m²)

c = jumlah penumpang berangkat pada peak hour (672 penumpang)

u = rata –rata waktu menunggu terlama penumpang di ruang tunggu (90 menit)

v = rata – rata waktu menunggu tercepat penumpang di ruang tunggu (60 menit)

i = proporsi penumpang menunggu terlama di ruang tunggu keberangkatan (0.6)

k = proporsi penumpang menunggu tercepat di ruang tunggu keberangkatan (0.4)

$$A = 672 \frac{((90 \times 0.6) + (60 \times 0.4))}{30} + 10\%$$

$$A = 672 \frac{(78)}{30} + 10\%$$

$$A = 672 (2.6) + 10\%$$

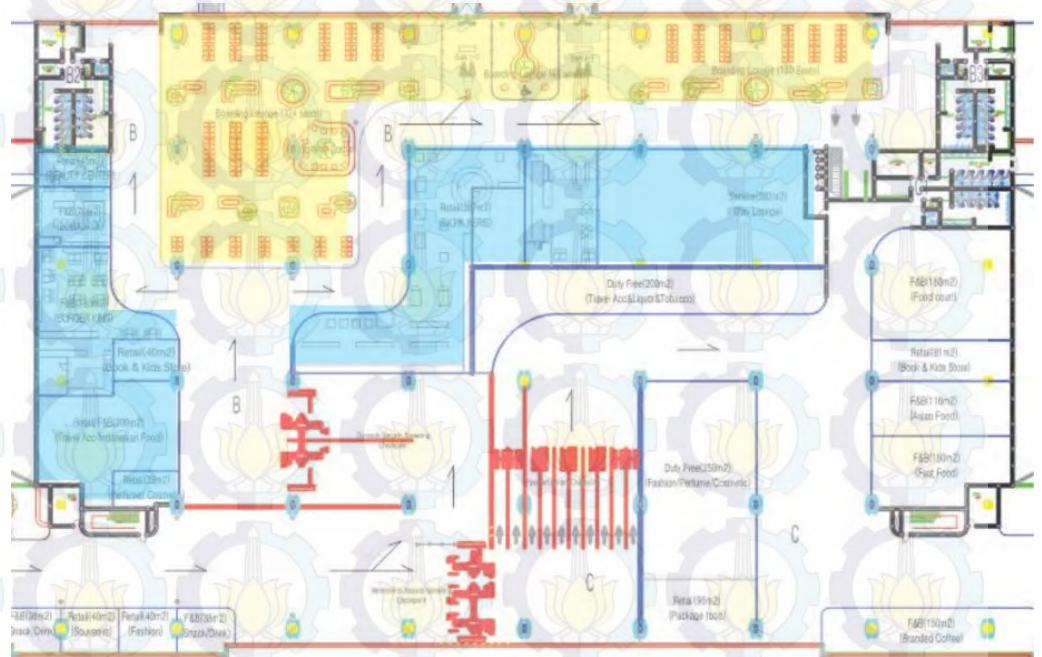
$$A = 1747.2 + 10\% = 1922 \text{ m}^2$$

Melalui perhitungan tersebut menghasilkan luasan ideal ruang tunggu yaitu seluas 1922 m² , Sehingga konsep pada desain baru akan

melakukan penyesuaian layout yang memprioritaskan area tunggu untuk mencapai luas tersebut

5.2.1 Alternatif Layout 1

Dengan sedikit rasionalisasi area komersial, untuk menambah kenyamanan penumpang pada denah alternatif ini, ruang komersial mengalami reduksi yang dialih fungsikan kepada sirkulasi dan tambahan luas area duduk.



. (biru: area komersial, kuning : area boarding lounge)

Gambar 5.3 Layout Alternatif 1, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

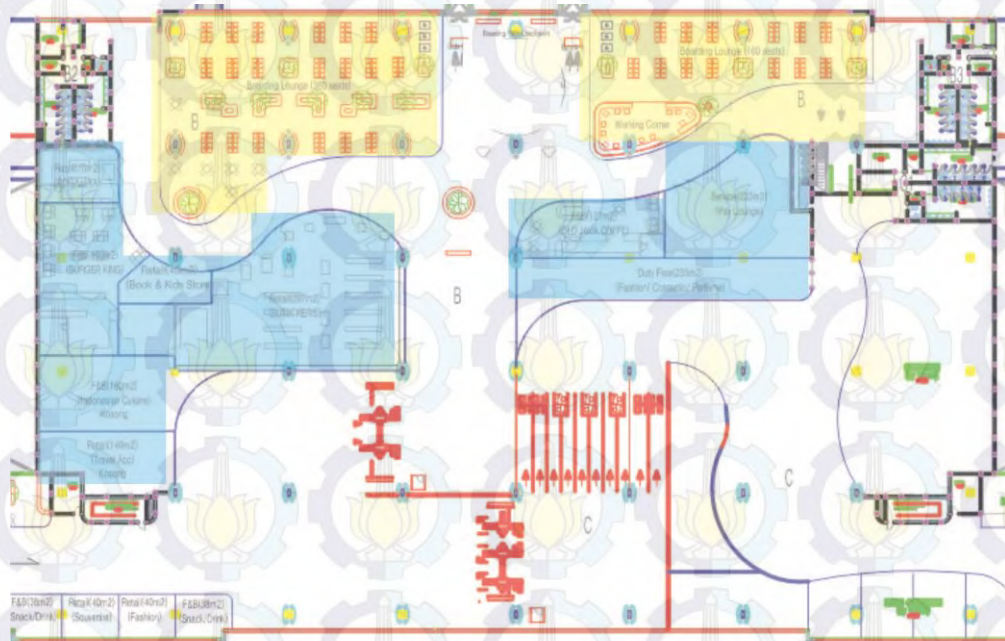
Beberapa Tenan yang sudah ada (terisi) tidak mengalami perubahan ukuran luas, hanya mengalami perubahan layoutnya saja, sedangkan beberapa unit tenan yang kosong dialihkan untuk ruang sirkulasi, sehingga dibandingkan denah eksisting saat ini area duduk alternatif satu difungsikan sebagai area tunggu penumpang secara maksimal (tidak mengganggu sirkulasi utama).

Denah ini juga masih mempertahankan arah entrance seperti denah eksisting, sehingga tidak memerlukan pembongkaran mesin x-ray dan deteksi metal.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Level of Service | : level B |
| 2. Luas area tunggu | : 2.080 m ² |
| 3. Luas area komersial | : 1.459m ² |
| 4. Kapasitas tempat duduk | : 540 orang |
| 5. Lebar sirkulasi | |
| a. Utama | : 5-6 Meter |
| b. Antar Kursi | : 2-2.5 Meter |
| c. Boarding Gate Corridor | : 6 Meter |

5.2.2 Alternatif Layout 2

Rasionalisasi area komersial juga diterapkan pada alternatif ini, untuk menambah kenyamanan penumpang pada denah alternatif ini, ruang komersial mengalami reduksi yang dialih fungsikan kepada sirkulasi dan tambahan luas area duduk.



(biru: area komersial, kuning : area boarding lounge)

Gambar 5.4 Layout Alternatif 2, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

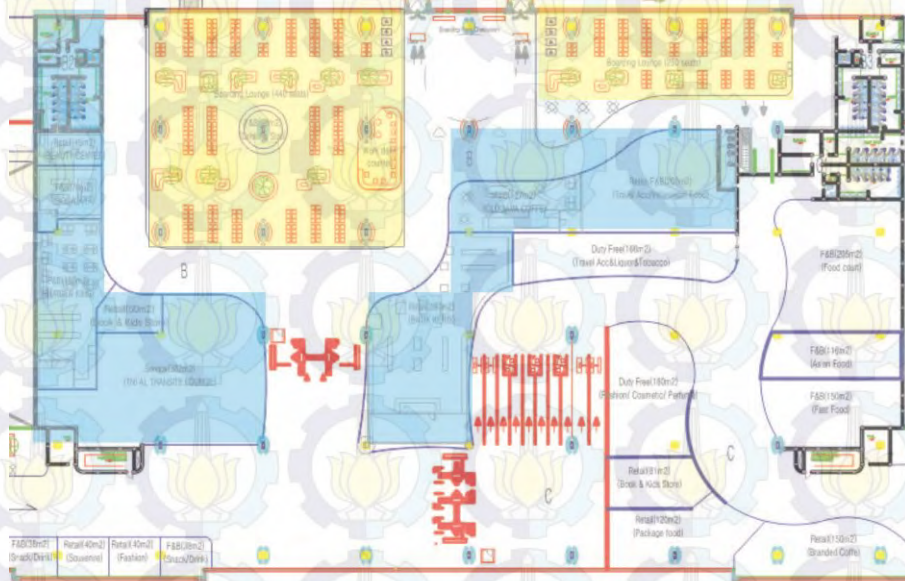
Beberapa Tenan yang sudah ada (terisi) tidak mengalami perubahan ukuran luas, tetapi mengalami perubahan dan pergeseran posisi layout, sedangkan beberapa unit tenan yang kosong dialihkan untuk ruang sirkulasi dan beberapa mengalami sedikit penyusutan luasan.

Denah ini mengubah entrance ke arah sebaliknya, dengan pertimbangan menyamakan posisi masuk penumpang dengan entrance ruang tunggu internasional, sehingga penumpang yang datang dari arah check-in hall dapat langsung melihat entrance ruang tunggu domestik.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Level of Service | : level B |
| 2. Luas area tunggu | : 2.105 m ² |
| 3. Luas area komersial | : 1.592m ² |
| 4. Kapasitas tempat duduk | : 560 seat |
| 5. Lebar sirkulasi | |
| a. Utama | : 5-6 Meter |
| b. Antar Kursi | : 2-2.5 Meter |
| c. Boarding Gate Corridor | : 6 Meter |

5.2.3 Alternatif Layout 3

Denah alternatif ini memiliki penambahan luas pada area duduk secara signifikan, tidak hanya disebabkan oleh efisiensi luasan area komersial saja tetapi juga dari efisiensi sirkulasi dengan mengubah arah entrance ke utara atau langsung menghadap area tunggu. Sehingga alur penumpang dari arah check-in hall akan berbelok ke arah kanan sebelum memasuki area entrance ruang tunggu internasional.



(biru: area komersial, kuning : area boarding lounge)

Gambar 5.5 Layout Alternatif 3, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Beberapa Tenan yang sudah terisi mengalami pemindahan posisi pada area komersial agar tidak terjadi pengurangan luasan, dengan memindahkan unit tenan yang kosong lainnya, agar penggunaan lahan dapat efisien. Penambahan unit komersial pada bagian ruang tunggu, bermaksud untuk memperpendek jarak penumpang dari tempat duduk menuju tenan jika hanya sekedar membeli minuman atau snack ringan.

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Level of Service | : level A |
| 2. Luas area tunggu | : 2.304m ² |
| 3. Luas area komersial | : 1.679m ² |
| 4. Kapasitas tempat duduk | : 605 seat |
| 5. Lebar sirkulasi | |
| a. Utama | : 4-6 Meter |
| b. Antar Kursi | : 2-2.5 Meter |
| c. Boarding Gate Corridor | : 5 Meter |

5.3 Pemilihan Layout Alternatif

Tiga Alternatif Layout, menawarkan beberapa opsi yang berbeda utamanya perbedaan pada sirkulasi, kapasitas tempat duduk dan ruang komersial yang saling menyesuaikan untuk mendapatkan beberapa pilihan layout dengan masing masing pertimbangan. Untuk menentukan pilihan Layout terbaik diantara empat alternative menggunakan *Weighted Methode* dengan tiga kategori penilaian diantaranya Kontemporer, Majapahit dan Kenyamanan, yang dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut.

Kriteria	Kontemporer	Majapahit	Nyaman	Hasil	Ranking	Mark	Bobot Relatif
Kontemporer	-	✕	●	1	II	6	0,33
Majapahit	✕	-	✕	0	III	3	0,17
Nyaman	●	●	-	2	I	9	0,5
Overall Value						18	1

Skala Mark : 1 -10 ● : Lebih Penting ✕ : Tidak Lebih Penting - : Tidak Dapat Dibandingkan

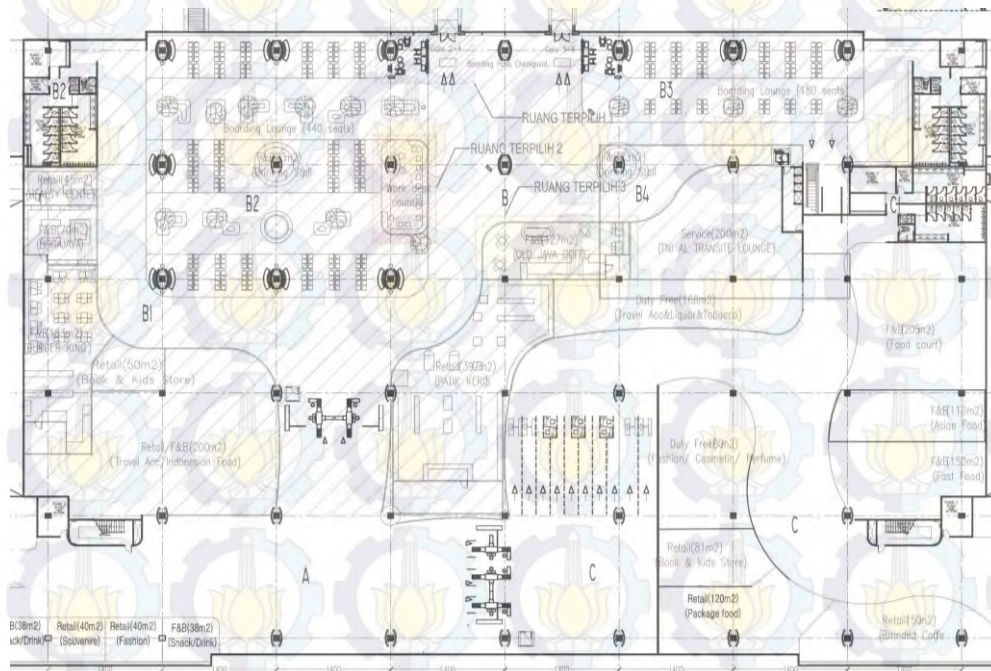
Kriteria	Weight	Parameter	Alternatif 1			Alternatif 2			Alternatif 3		
			Magnitude	Score	Value	Magnitude	Score	Value	Magnitude	Score	Value
Kontemporer	0,33	Bentuk sederhana dan geometris, warna monokrom, penggunaan material terkini, Form follow function	Good	7	2,31	Good	7	2,31	Good	7	2,31
Majapahit	0,17	bentuk geometris dengan sedikit aksesoris, material kayu, bata, dan terakota, warna - warna bumi.	Good	7	1,19	Good	7	1,19	Good	7	1,19
Nyaman	0,5	Memenuhi standar kenyamanan / LOS - IATA 1996	Poor	6	3	Good	7	3,5	Very Good	9	4,5
Overall Utility Value			6,5			7			8		

Skala Score: 1-10

Tabel 5.1 Weighted Methode
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

5.4 Layout Terpilih

Layout terpilih adalah alternative layout 3 dengan pertimbangan memberikan area boarding lounge lebih luas sehingga dapat mengakomodasi fasilitas tambahan lainnya kepada penumpang saat menunggu jadwal penerbangan serta penataan sirkulasi yang efektif dan memberikan ukuran area komersial yang rasional.



Keterangan:

- A : Koridor Keberangkatan
- B : Area Keberangkatan Domestik
- C : Area Keberangkatan Internasional
- Blok Biru : Area Gate & Boarding Lounge
- Blok Merah : Area Workdesk Facility
- Blok Kuning : Area Branded Coffe Tenant

Gambar 5.6 Layout Terpilih, Area Keberangkatan Domestik, T2 Bandara Internasional Juanda.

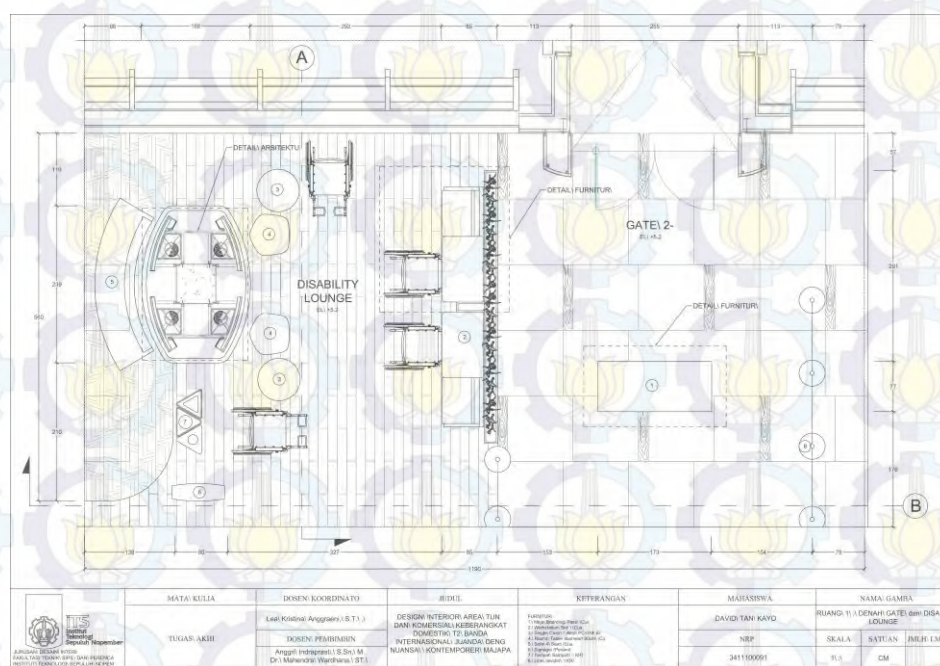
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Karena keterbatasan waktu serta tenaga maka pada layout terpilih ini akan di pilih tiga area/ruang yang akan di ulas secara detail mulai dari

perencanaan penataan ruang hingga detail - detail estetik maupun furniture serta gambar yang menunjukkan desain akhir dari masing – masing area/ruang terpilih tersebut.

5.3.1 Ruang Terpilih 1, Gate dan Boarding Lounge

Pada area ini, di sediakan *Lounge* khusus bagi pengguna berkebutuhan khusus atau disabilitas yang didesain mengikuti standar ergonomi serta kebutuhan aktifitas bagi pengguna kursi roda. Alasan penempatan *Lounge* khusus disabilitas dekat pintu boarding adalah mengikuti peraturan yang di terapkan oleh meskapai penerbangan untuk mendahulukan para pengguna khusus serta ibu hamil untuk terlebih dahulu memasuki pesawat sebelum penumpang dengan kondisi tubuh normal, sehingga untuk memobilisasi pengguna khusus masuk lebih cepat ke dalam pesawat dengan menempatkan *lounge* khusus dekat dengan pintu boarding.

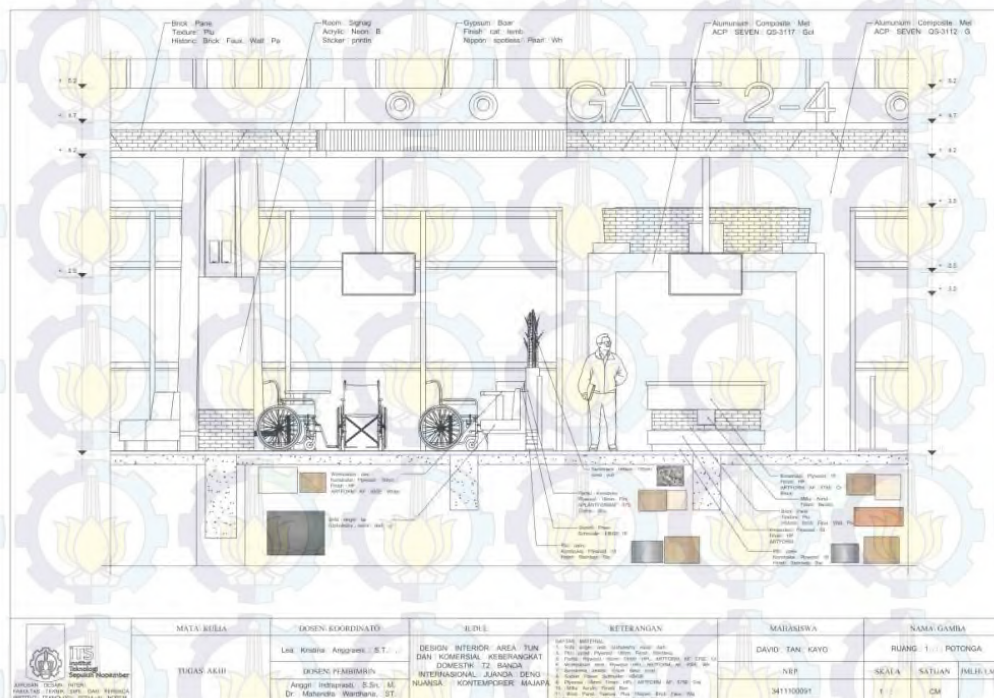


Gambar 5.7 Layout ruang terpilih 1, *Disability boarding lounge & Boarding gate*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Lounge Khusus memiliki kapasitas 4 kursi roda dan 4 orang penunggu/pengantar, fasilitas yang disediakan di area ini utamanya 2 unit workstation yang dapat di gunakan untuk bekerja dengan

notebook serta 4 unit stop kontak yang dapat digunakan untuk *recharge* ponsel ataupun *notebook*. Area ini dengan area boarding gate dibatasi dengan partisi berupa tanaman *sansiviera* yang dipilih untuk memberikan kesan segar namun tetap privat di area boarding gate yang akan selalu dipadati oleh antrian calon penumpang. Partisi memiliki ketinggian sekitar 190-200cm yang setara dengan tinggi manusia, yang sengaja dipilih untuk menghalangi pandangan pada area lounge khusus dari antrian calon penumpang sehingga pengguna area ini tidak merasa canggung.



Gambar 5.8 Potongan A ruang terpilih 1, *Disability boarding lounge & Boarding gate*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Sesuai dengan penerapan mikro konsep pada bab sebelumnya, berikut adalah tampilan desain interior secara visual pada area ini.



Gambar 5.9 View 1 ruang terpilih 1, *Disability boarding lounge & Boarding gate.*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Transformasi bentuk dilakukan terhadap desain dari pintu boarding yang mengadopsi gerbang saat memasuki halaman pada jaman Majapahit, penggunaan material berupa panel bata untuk menghadirkan suasana khas bangunan candi bergaya majapahit yang dipadu dengan material material modern untuk menghasilkan suasana Majapahit modern atau kontemporer.



Gambar 5.10 View 2 ruang terpilih 1, *Disability boarding lounge & Boarding gate.*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)



Gambar 5.11 View 3 ruang terpilih 1, *Disability boarding lounge & Boarding gate*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

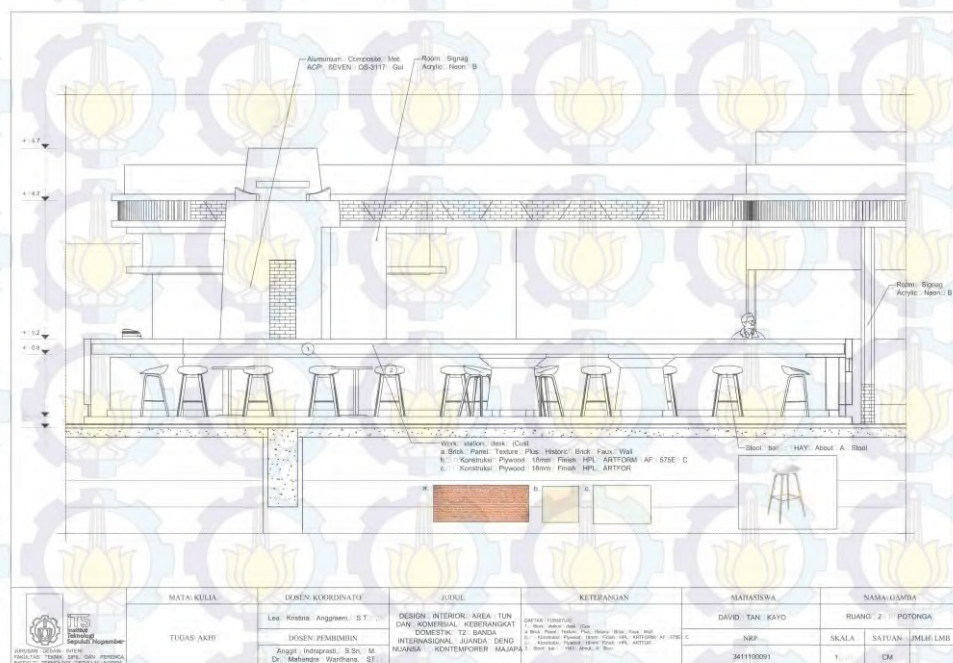
5.3.2 Ruang Terpilih 2, *Work desk Facility*

Area ini merupakan salah satu fasilitas tambahan pada desain baru *boarding lounge* keberangkatan domestik T2 bandara Internasional Juanda yang terletak tidak jauh dengan *boarding gate*. Area ini menjawab kebutuhan aktifitas pengguna yang melakukan sedikit pekerjaan dengan *notebook* ditengah menunggu jadwal penerbangan. Area ini didesain untuk mengakomodasi aktifitas tersebut dalam waktu yang tidak lama dan memiliki orientasi arah hadap pengguna yang bekerjake arah luar area, agar pengguna dapat selalu waspada dengan informasi yang berhubungan dengan jadwal keberangkatan dan pergerakan disekitarnya.

Fasilitas ini dapat mengakomodasi sebanyak 22-24 orang, setiap orang memiliki area yang cukup nyaman untuk sebuah *notebook* berukuran 15-17inch serta ketersediaan stop kontak untuk *recharge* pada masing - masing area. Penggunaan stool bar dan meja tinggi dimaksudkan untuk menempatkan posisi pengguna walau dalam

Architectural floor plan of a cafe interior. The plan shows a large rectangular space with rounded corners, a central 'WORKING SPACE' with a circular table and chairs, and a curved bar area on the left. Various furniture pieces are numbered 1 through 7. Dimensions are provided along the top and bottom edges. A north arrow is located on the left side. The plan is labeled 'A' at the top and 'B' on the right side.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Sesuai dengan penerapan mikro konsep pada bab sebelumnya, berikut adalah tampilan desain interior secara visual pada area ini.



Gambar 5.14 View 1 ruang terpilih 2, *Workdesk Facility*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

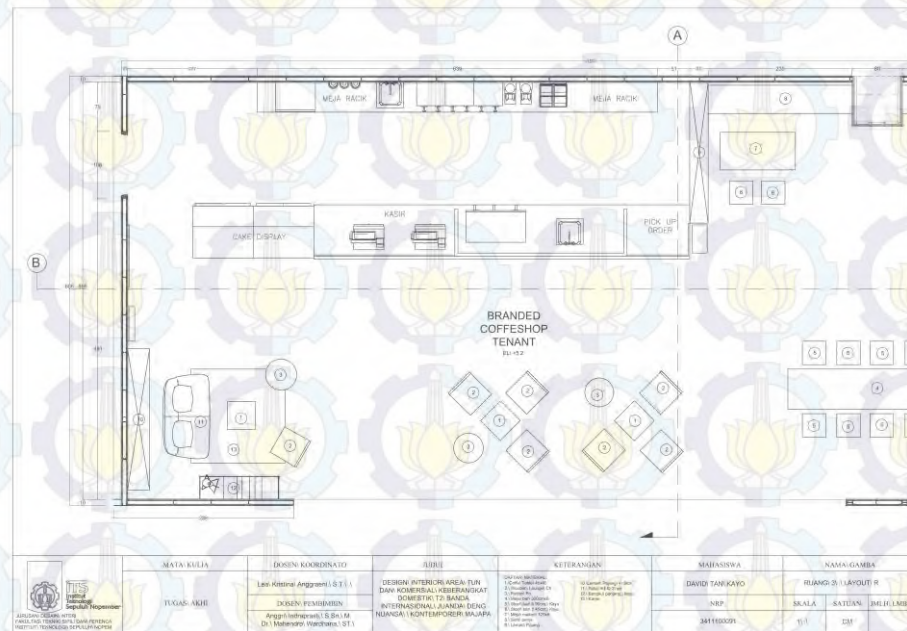


Gambar 5.15 View 2 ruang terpilih 2, *Workdesk Facility*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

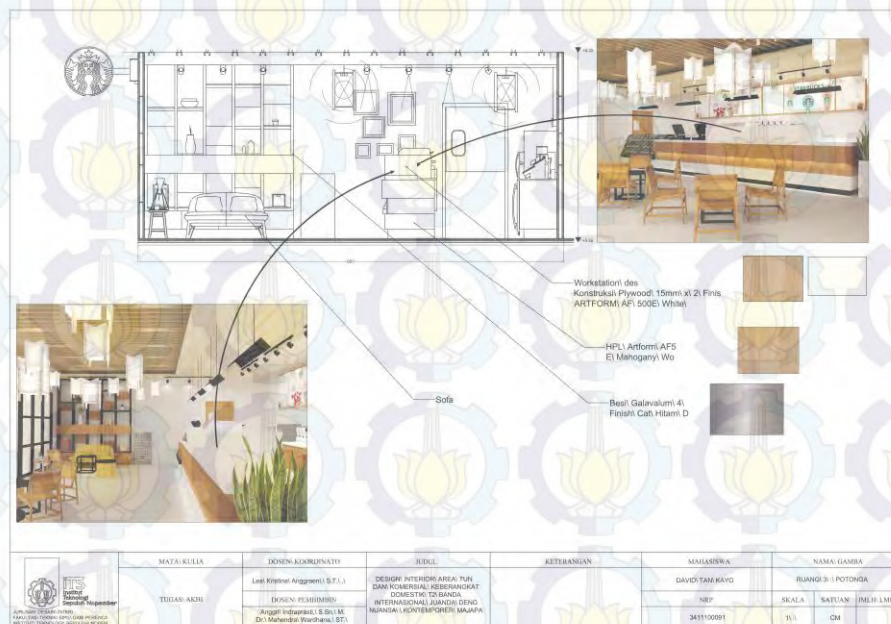
5.3.3 Ruang Terpilih 3, Branded Coffe Tenant

Desain pada area ini merupakan lanjutan dari interaksi desain interior masing-masing tenant yang merespon tema utama desain interior *boarding lounge* dan komersial. Sebagai contoh kasus, sebuah tenant milik kedai kopi terkenal akan menjadi percontohan desain yang merespon lingkungan sekitarnya.



Gambar 5.16 Layout ruang terpilih 3, *Branded Coffeshop Tenant*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)



Gambar 5.17 Potongan A ruang terpilih 3, *Branded Coffeshop Tenant*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Konsep utama pada area ini adalah sebuah warung kopi khas Indonesia khususnya di wilayah Jawa Timur namun dengan tampilan yang lebih kontemporer dan menyesuaikan target konsumen yang umumnya merupakan golongan menengah – atas.



Gambar 5.18 View 1 ruang terpilih 3, *Branded Coffeshop Tenant*.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

Penggunaan Bangku kayu khas warung kopi serta lantai beton poles memberikan suasana khas warung kopi kedalam interiornya, suasana kental Jawa Timur semakin kuat dengan menghadirkan elemen estetis etnik berupa lampion khas Kota Gresik yaitu “Damar kurung” yang memberikan kesan tradisional pada interior dan suasana ditengah festival lampion bagi pengunjung *coffeshop* tersebut.



Gambar 5.19 View 2 ruang terpilih 3, *Branded Coffeshop Tenant*.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

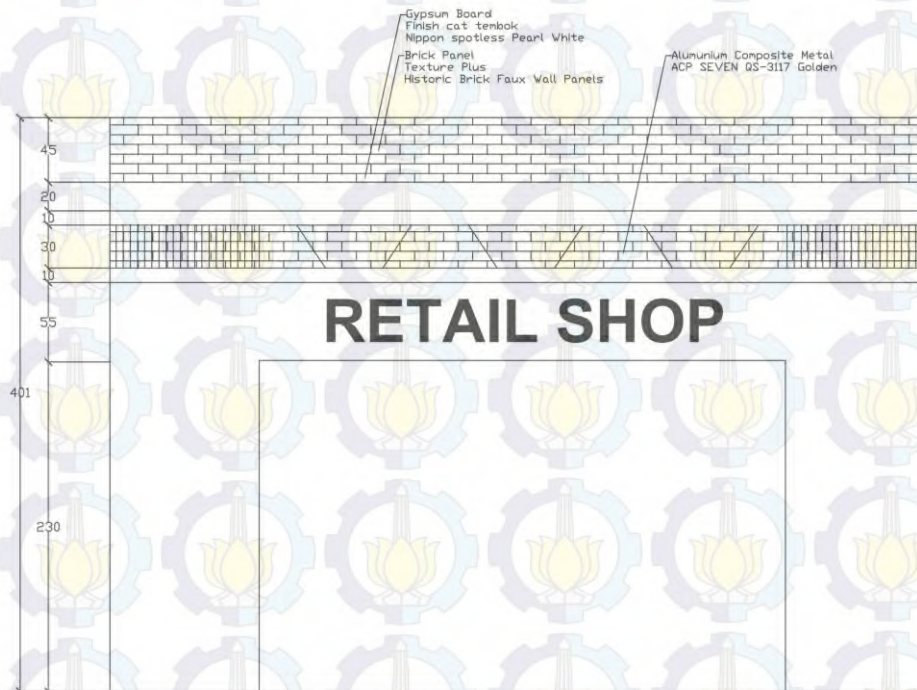


Gambar 5.20 View 3 ruang terpilih 3, *Branded Coffeshop Tenant*.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

5.5 Tenant Guide Design

Sebagai bagian dari *branding* atau kesatuan tema desain interior *Domestic Boarding Lounge* T2 Bandara Internasional Juanda, maka sebaiknya diberlakukan peraturan atau arahan yang harus diikuti oleh seluruh tenant mengenai desain bagian fasad unit komersial masing – masing. Sehingga untuk melaksanakan hal tersebut dibutuhkan sebuah

petunjuk arahan mengenai detail fasad dan penyesuaian desain oleh tenant yang diperbolehkan, agar kedepannya citra Majapahit pada Bandar Udara dapat semakin kuat tertanam dalam ingatan pengguna sebagai pembentukan citra dan *User Experience* dari Bandar Udara tersebut.



Gambar 5.21 Tenant Design Guidelines.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)



Gambar 5.22 Tampak 3D fasad area komersial yang di rekomendasikan.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015)

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Perancangan sebuah Bandar udara memerlukan berbagai pertimbangan yang tidak hanya menyangkut masalah teknis yang berhubungan dengan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna saja tetapi juga aspek-aspek potensi yang dapat di kembangkan di sekitar area banda udara berdiri. Aspek-aspek tersebut merupakan peluang untuk di kembangkan sebagai salah satu penggerak ekonomi di wilayah tersebut, hal ini sejalan dengan salah satu manfaat dan tujuan didirikannya sebuah bandara yaitu menstimulasi percepatan pembangunan sebuah daerah yang meningkatkan laju ekonomi serta distribusi logistic yang semakin mudah. Salah satu bentuk pembangunan tersebut ialah potensi budaya untuk menjadi sebuah destinasi wisata yang turut menyumbang devisa serta memberikan pengalaman yang khas pada pengguna saat berada di wilayah tersebut.

Bandar udara internasional Juanda, yang merupakan Bandar udara terbesar ke dua di Indonesia seharusnya mampu menjadi etalase bagi Jawa Timur sebagai media pengenalan potensi wisata serta citra kekayaan budaya lokal kepada pengguna. Sehingga di era saat ini, keunikan merupakan sebuah daya jual untuk menarik banyak orang untuk berkunjung, di sisi lain Bandar udara internasional Juanda mampu memberikan citra pelayanan yang membekas dalam ingatan masing-masing pengguna sebagai sebuah pengalaman saat berada dalam terminal Bandar udara di tengah bagian dari perjalanan wisata ataupun bisnis.

Majapahit sendiri merupakan sebuah kebanggaan tak ternilai bagi Jawa Timur mengingat kemegahan kekuasaanya dahulu saat masih memerintah wilayah yang mencakup sebagian besar wilayah Asia Tenggara saat ini. Sehingga reka ulang suasana kemegahan tersebut kedalam desain interior yang diinspirasi dari gaya arsitektural majapahit, merupakan salah satu solusi untuk menjawab tantangan desain interior sebuah Terminal Bandar udara masa kini, sebagai salah satu bentuk penawaran pengalaman unik bagi pengguna.

6.2 Saran

Dalam desain interior, sebaiknya di perlukan berbagai pertimbangan yang matang baik faktor kenyamanan, keselamatan serta faktor lingkungan di sekitar objek, karena desain interior erat kaitannya dengan taraf kualitas hidup dan produktifitas penggunaannya. Penerapan tema kearifan lokal baik budaya maupun sejarah ke dalam desain interior sebuah bandara merupakan bentuk dari pelestarian dan membuka potensi baru dalam mengenalkan lingkungan dari objek tersebut, sehingga dapat membuka peluang baru dalam meningkatkan produktifitas dan taraf hidup manusia yang terpengaruh oleh objek tersebut. Kajian lebih dalam lagi mengenai karakteristik tema kearifan lokal dapat memperkaya dan memperkuat maksud dan tujuan dari desain interior yang diinginkan, sehingga kedepannya akan semakin banyak kesadaran serta inspirasi baru dalam objek desain baru yang lainnya. Melalui desain yang unik dan semangat kelokalan maka nilai suatu objek dapat meningkat karena pada dasarnya desain interior merupakan salah satu bentuk objek wisata bagi manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Referensi berupa buku teks

Edward Brian, 2005. The Modern Airport Terminal Second edition New approaches to airport architecture. New York.

LANDRUM & BROWN, 2010. Airport Passenger Terminal Planning and Design, Volume 1. Washington DC.

LANDRUM & BROWN, 2010. Airport Passenger Terminal Planning and Design, Volume 2. Washington DC.

Panero, Julius ; Zelnik, Martin. 1979. Human Dimension & Interior Space. Watson-Guptill Publications. New York.

PM 69 Tahun 2013, Tatahan Kebandarudaraan Nasional.

Ref 31 SNI 03-7046-2004, Terminal Penumpang Bandara.

Ref 22 SNI 03-7049-2004, Perancangan Fasilitas bagi Pengguna Khusus di Bandara Udara

Referensi situs online

<http://city.seruu.com/read/2014/01/09/198919/gubernur-desak-pembangunan-runway-baru-bandara-juanda>

<http://eastjava.com/books/majapahit> (diakses pada tanggal 5 Maret 2015, 19.23)

<http://iplbi.or.id/2013/08/rekonstruksi-arsitektur-majapahit-dengan-mempelajari-relief-artefak-situs-bersejarah-dan-arsitektur-bali/> (diakses pada tanggal 5 Maret 2015, 21.24)



<http://juanda-airport.com/struktur-organisasi> (diakses pada tanggal 25 Februari 2015, 20.11)

<http://juanda-airport.com/visi-misi> (diakses pada tanggal 25 Februari 2015, 20.15)

<http://juanda-airport.com/sejarah> (diakses pada tanggal 25 Februari 2015, 20.25)

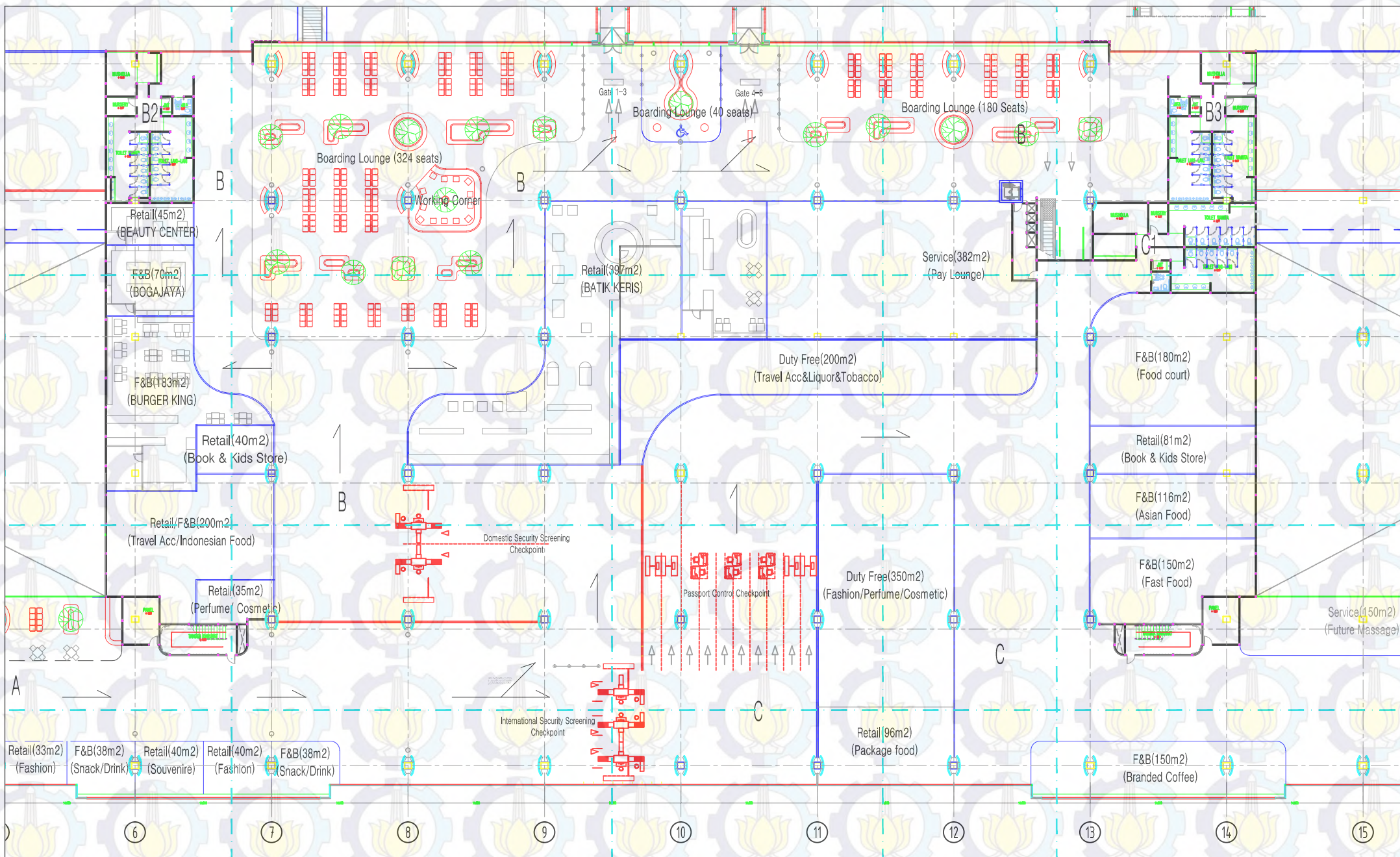
<http://juanda-airport.com/bidang-usaha> (diakses pada tanggal 25 Februari 2015, 20.35)


<http://juanda-airport.com/layout-terminal> (diakses pada tanggal 25 Februari 2015, 20.41)

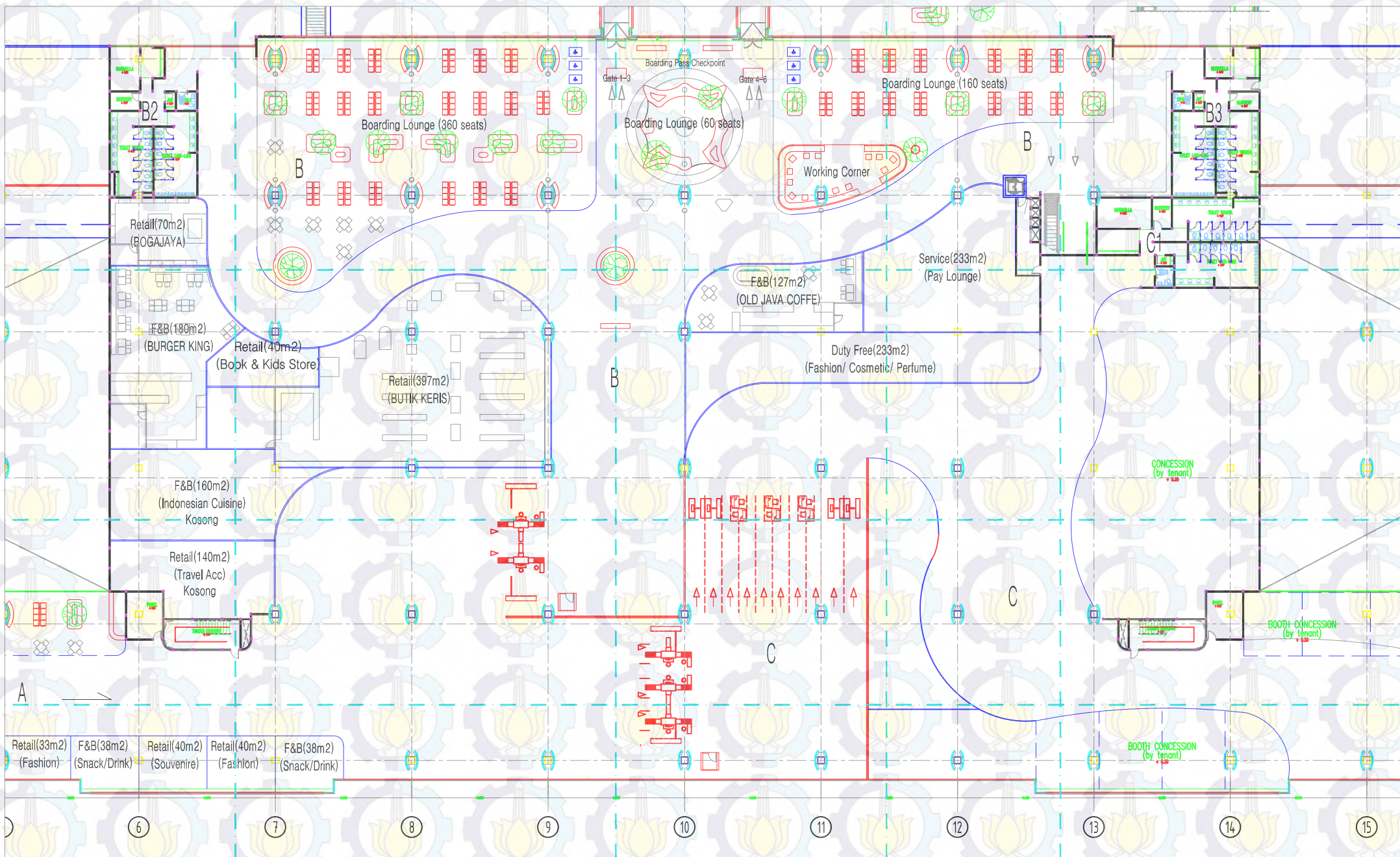
<http://skyscrapercity.com/showthread.php?t=1558613> (diakses pada tanggal 5 Maret 2015, 21.03)


No	Pekerjaan	Deskripsi	Qty	Unit	Harga	Jumlah
1	PERSIAPAN	* Persiapan / Pembersihan	1	Ls	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
TOTAL						Rp 3,000,000
2	LANTAI	* Pasangan lantai granite tile 13x 6.5 m (susunan pola sesuai gambar kerja)	84.5	m2	Rp 530,000	Rp 44,785,000
		* Pasangan lantai vinyl 13x 7.5 + 5.8x 5.6m (dengan underlayer)	135.2	m2	Rp 495,000	Rp 66,924,000
		*Pasangan karpet kustom 8.1x 5.7 m dengan motif sesuai desain (dengan underlayer)	46.17	m2	Rp 1,050,000	Rp 48,478,500
TOTAL						Rp 160,187,500
3	DINDING	* Penebalan kolom material ACP finishing dalam brick panel	1	ls	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
		* Gate material ACP finishing lain brick panel sesuai desain	1	ls	Rp 13,000,000	Rp 13,000,000
TOTAL						Rp 25,500,000
4	CEILING	* Drop ceiling ACP curved 1 side 7x 20 m	140	m2	Rp 600,000	Rp 84,000,000
		* Elemen estetis pada lisplank material finishing brick panel	20	m	Rp 550,000	Rp 11,000,000
TOTAL						Rp 95,000,000
5	MEUBEL	* Custom bench finishing HPL dan brick panel Desain 1(permeter Rp 1.500.000,00)	1	unit	Rp 18,000,000	Rp 18,000,000
		* Custom bench finishing HPL dan brick panel Desain 2	1	unit	Rp 13,500,000	Rp 13,500,000
		* bench merah	8	unit	Rp 4,000,000	Rp 32,000,000
		* sofa kolom 3x 0.6x 0.8 m	1	unit	Rp 6,000,000	Rp 6,000,000
		*Standing sign it	1	unit	Rp 4,500,000	Rp 4,500,000
		* Meja bundar kecil	2	unit	Rp 1,200,000	Rp 2,400,000
		* Kursi tunggu single	2	unit	Rp 3,000,000	Rp 6,000,000
		* Disability desk dengan elemen estetis xanxiviera imitasi	1	unit	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
		* Checking desk finishing HPL artform dan brick panel	1	unit	Rp 7,500,000	Rp 7,500,000
TOTAL						Rp 102,400,000
GRAND TOTAL						#####

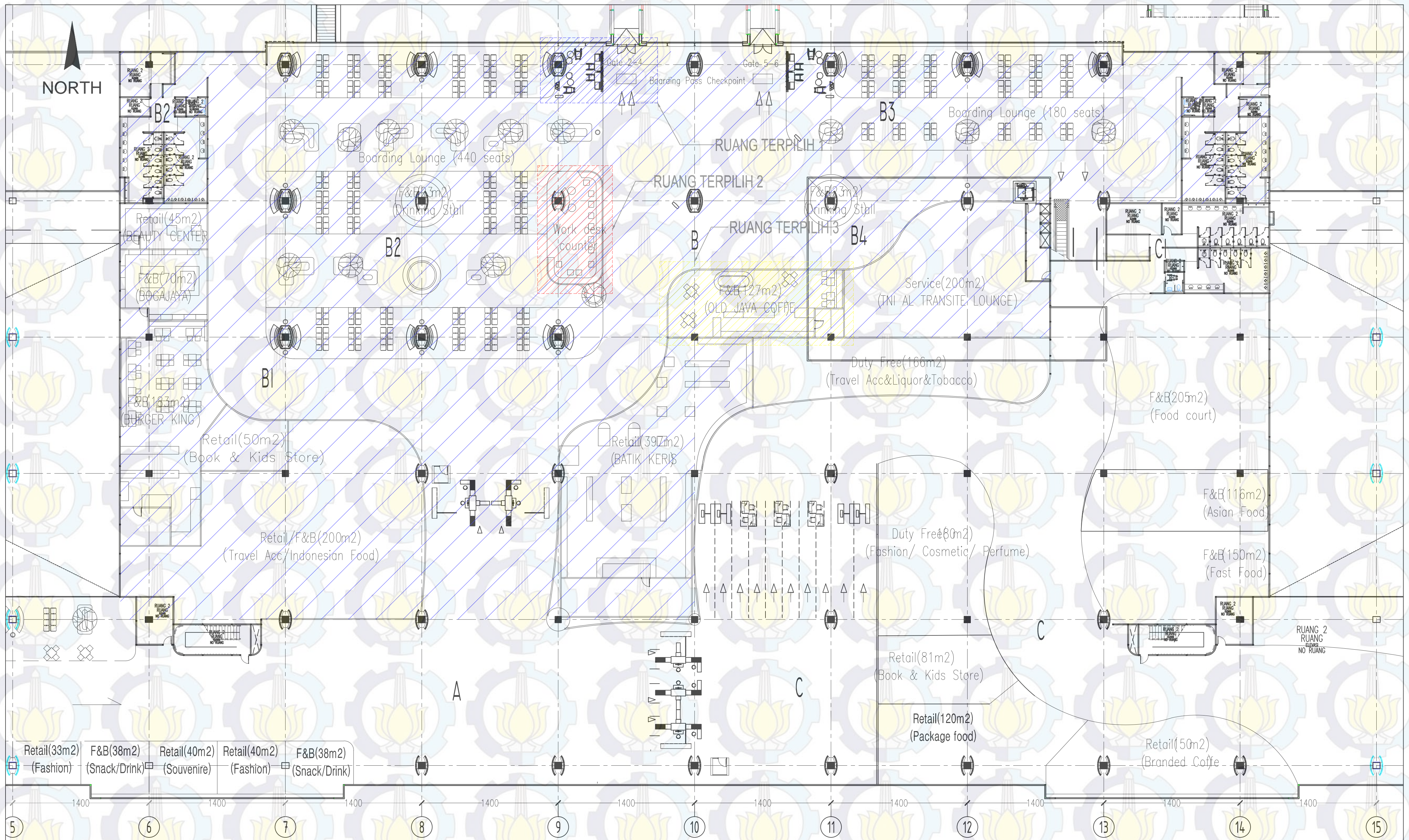
NB / Comments or special instructions:




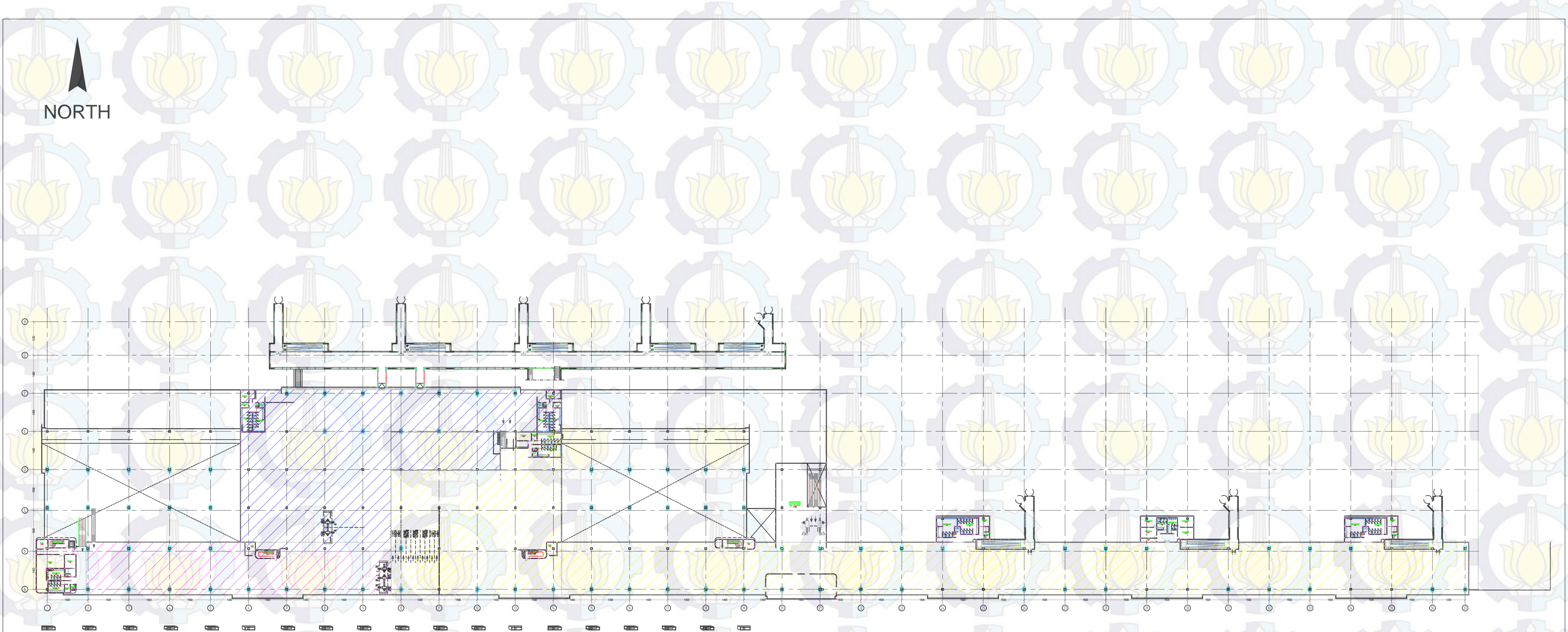
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T., M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	AREA : A. DEPARTURE CORRIDOR B. DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE B1 WEST MALL (CONCESSION) B2 WEST BOARDING LOUNGE B3 EAST BOARDING LOUNGE B4 EAST MALL (CONCESSION) B5 BRIDGE CORRIDOR C. INTERNATIONAL DEPARTURE BOARDING LOUNGE	DAVID TAN KAYOGI	ALT 1 DENAH DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE		
		DOSEN PEMBIMBING Anggrir Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			NRP 3411100091	SKALA 1 : 250	SATUAN CM	JMLH LMBR



 <p>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</p>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T., M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	AREA : A. DEPARTURE CORRIDOR B. DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE B1 WEST MALL (CONCESSION) B2 WEST BOARDING LOUNGE B3 EAST BOARDING LOUNGE B4 EAST BOARDING LOUNGE (CONCESSION) B5 BRIDGE CORRIDOR C. INTERNATIONAL DEPARTURE BOARDING LOUNGE	DAVID TAN KAYOGI	ALT 2 DENAH DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 250	CM	



<div><div>ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember</div><div><small>JURISAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</small></div></div>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	AREA : A. DEPARTURE CORRIDOR B. DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE B1 WEST MALL (CONCESSION) B2 WEST BOARDING LOUNGE B3 EAST BOARDING LOUNGE B4 EAST MALL (CONCESSION) B5 BRIDGE CORRIDOR C. INTERNATIONAL DEPARTUREBOARDING LOUNGE	DAVID TAN KAYOGI	ALT 3 DENAH DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE (TERPILIH)		
		DOSEN PEMBIMBING Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			NRP 3411100091	SKALA 1 : 250	SATUAN CM	JMLH LMBR



DENAH EKSISTING



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

JURUSAN DESAIN INTERIOR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

MATA KULIAH

DOSEN KOORDINATOR

JUDUL

KETERANGAN

MAHASISWA

NAMA GAMBAR

TUGAS AKHIR

Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.

DOSEN PEMBIMBING

Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds.
Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.

DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN
KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2
BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN
NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT

AREA :
DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE
INTERNATIONAL DEPARTURE BOARDING LOUNGE
DEPARTURE CORRIDOR

DAVID TAN KAYOGI

NRP

3411100091

DENAH EKSISTING Lt 2

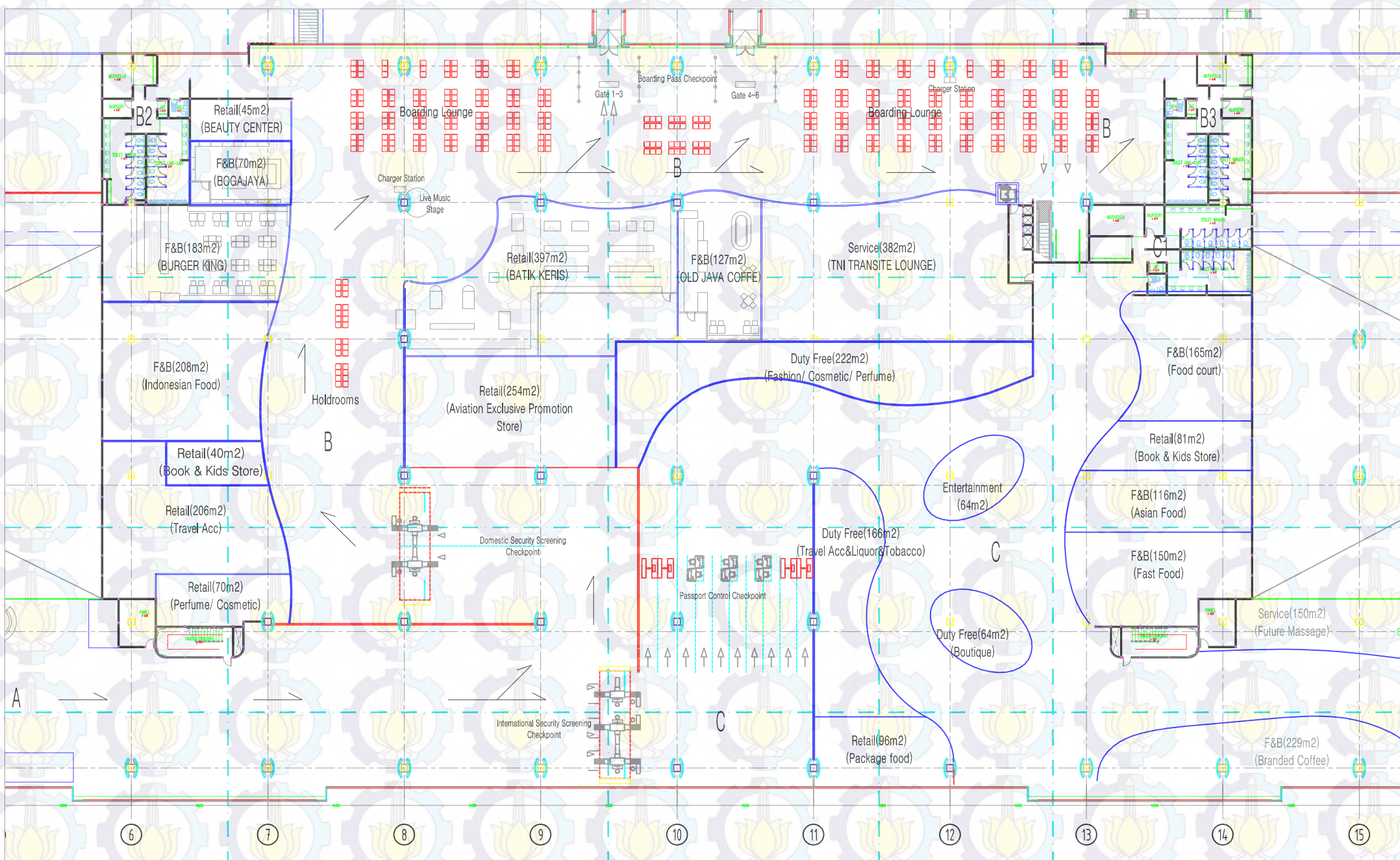
SKALA


1 : 1000

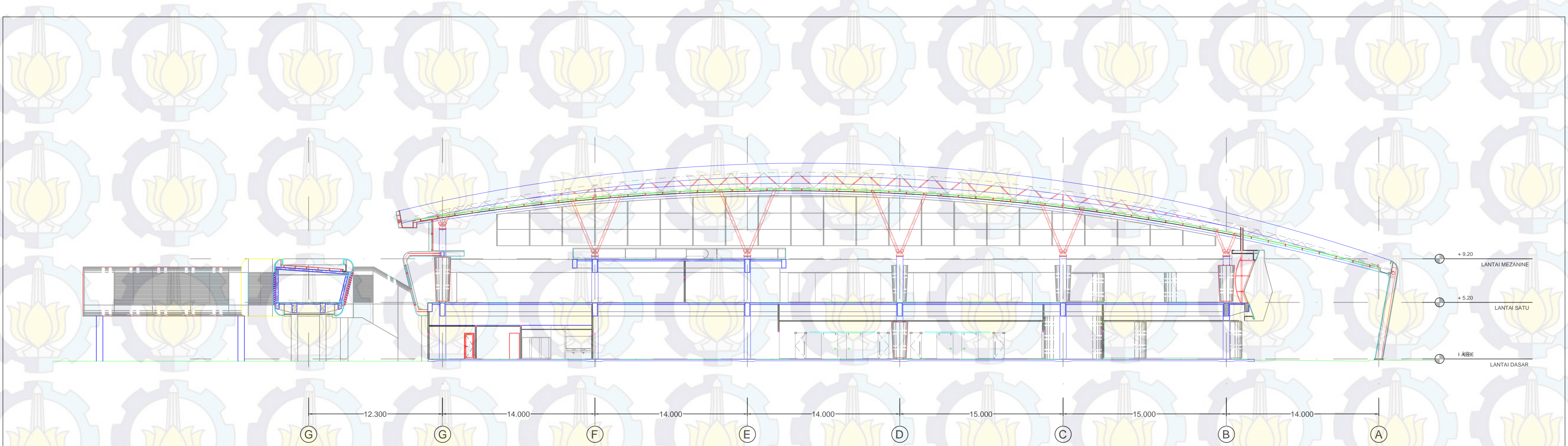
SATUAN

CM

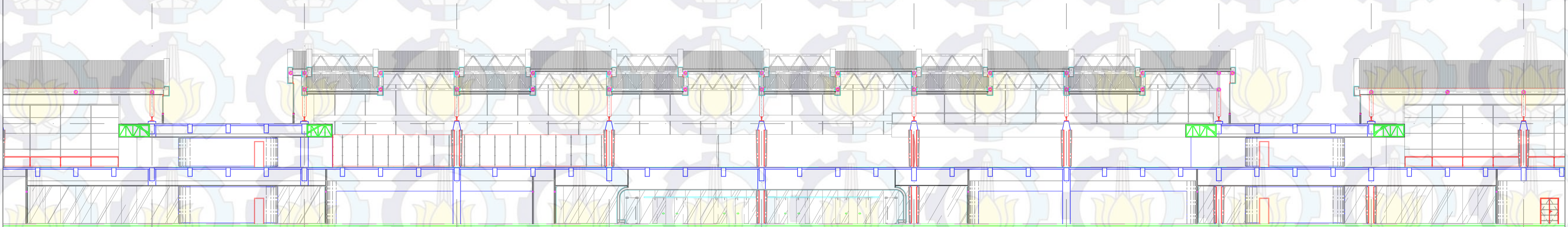
JMLH LMBR




 <p>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</p>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T., M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	AREA : A. DEPARTURE CORRIDOR B. DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE B1 WEST MALL (CONCESSION) B2 WEST BOARDING LOUNGE B3 EAST BOARDING LOUNGE B4 EAST MALL (CONCESSION) B5 BRIDGE CORRIDOR C. INTERNATIONAL DEPARTURE BOARDING LOUNGE	DAVID TAN KAYOGI	EKSISTING DOMESTIC DEPARTURE BOARDING LOUNGE		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggrī Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 250	CM	

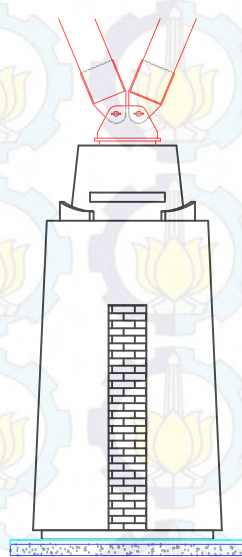


POTONGAN MELINTANG
skala 1 : 250

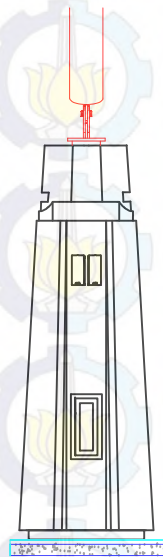


POTONGAN MEMANJANG
skala 1 : 250

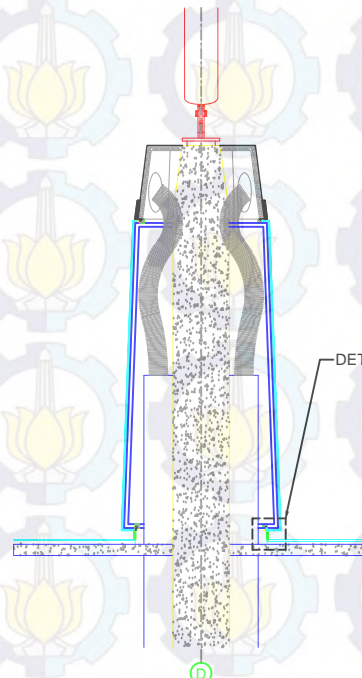
 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURISAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT		DAVID TAN KAYOGI	POTONGAN MEMANJANG dan MELINTANG		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 1	CM



TAMPAK DEPAN
Skala 1:50

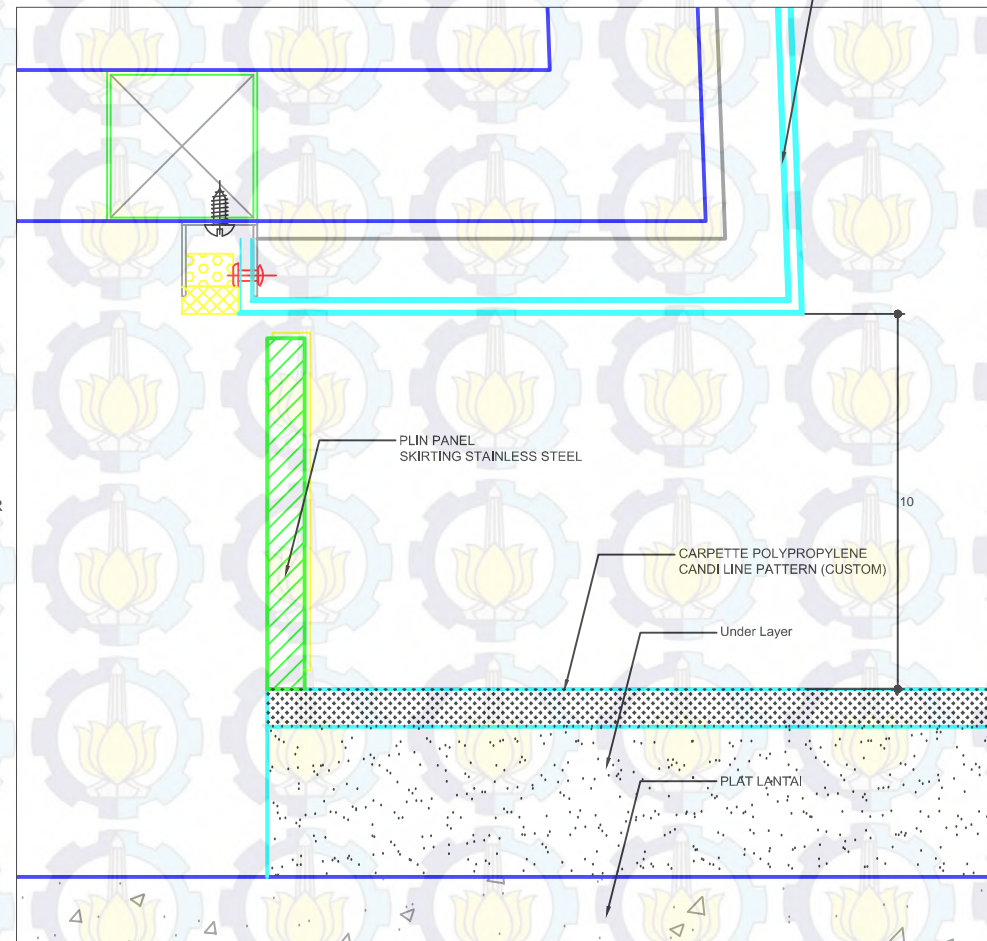


TAMPAK SAMPING
Skala 1:50



TAMPAK POTONGAN SAMPING
Skala 1:50

DETAIL ARSITEKTUR



DETAIL PLIN KOLOM
Skala 1:1



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

JURUSAN DESAIN INTERIOR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR

DOSEN KOORDINATOR

Lea Kristina Anggraeni, S.T., M.Ds.

DOSEN PEMBIMBING

Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds.
Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.

JUDUL

DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU
DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN
DOMESTIK T2 BANDARA
INTERNASIONAL JUANDA DENGAN
NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT

KETERANGAN

MAHASISWA

DAVID TAN KAYOGI

NRP

3411100091

NAMA GAMBAR

RUANG 1 : DETAIL ARSITEKTUR
KOLOM ACP

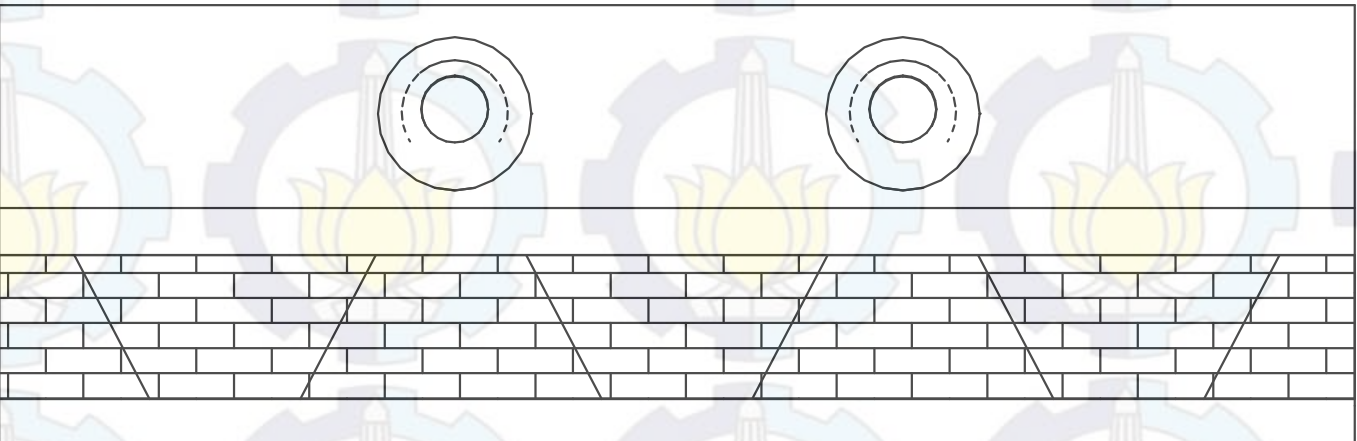
SKALA

1 : 1

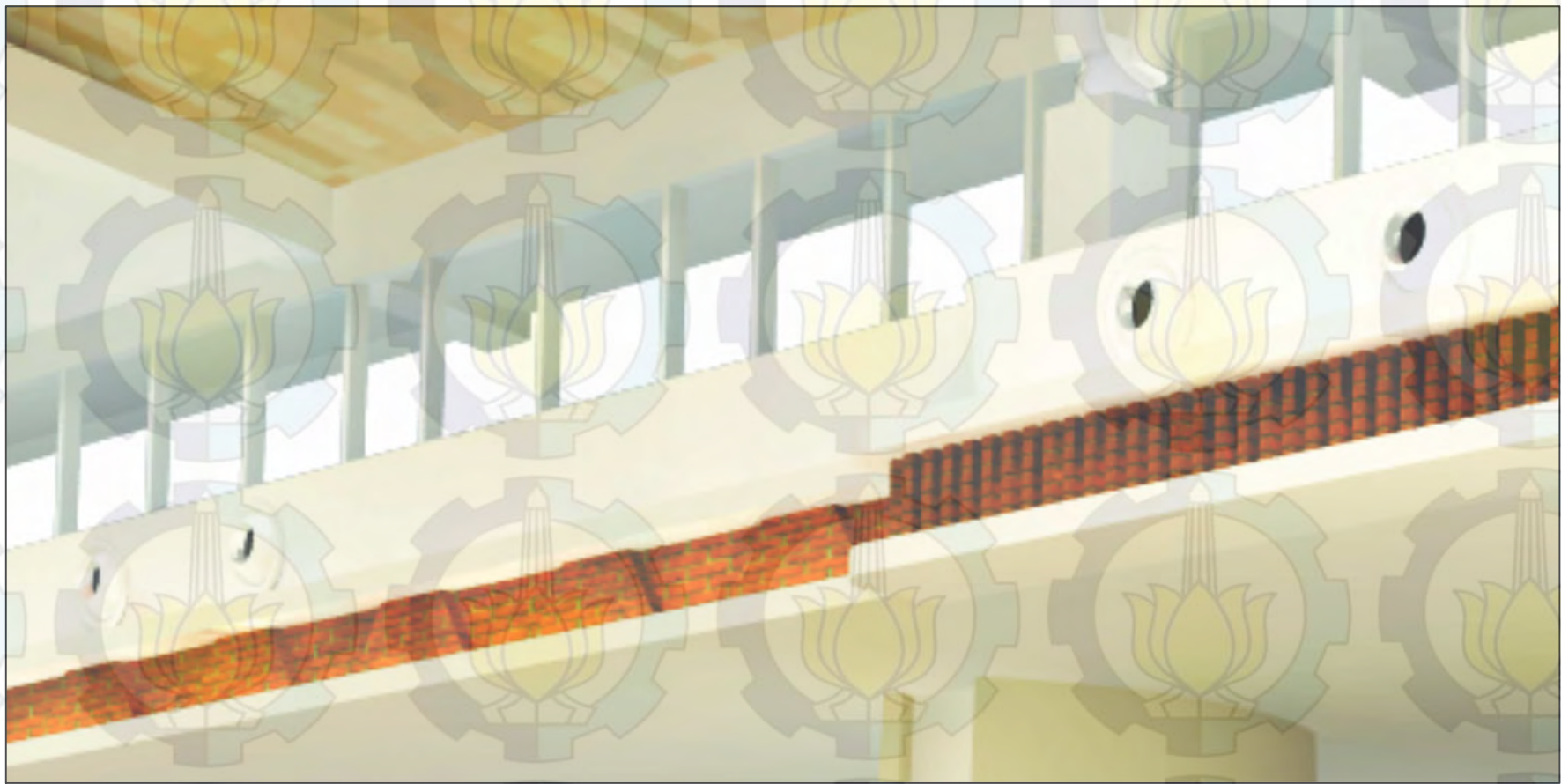
SATUAN

CM

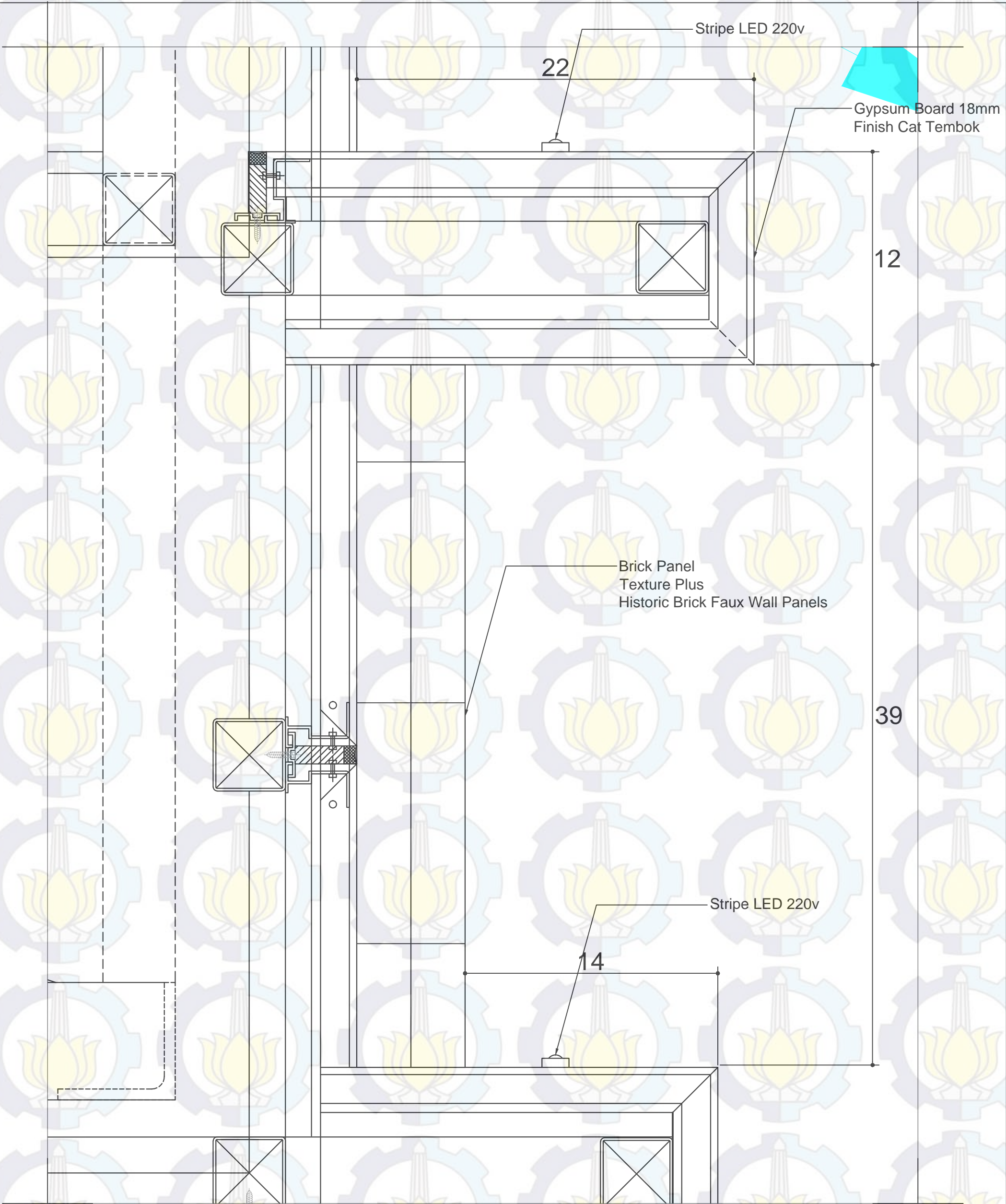
JMLH LMBR




TAMPAK DEPAN

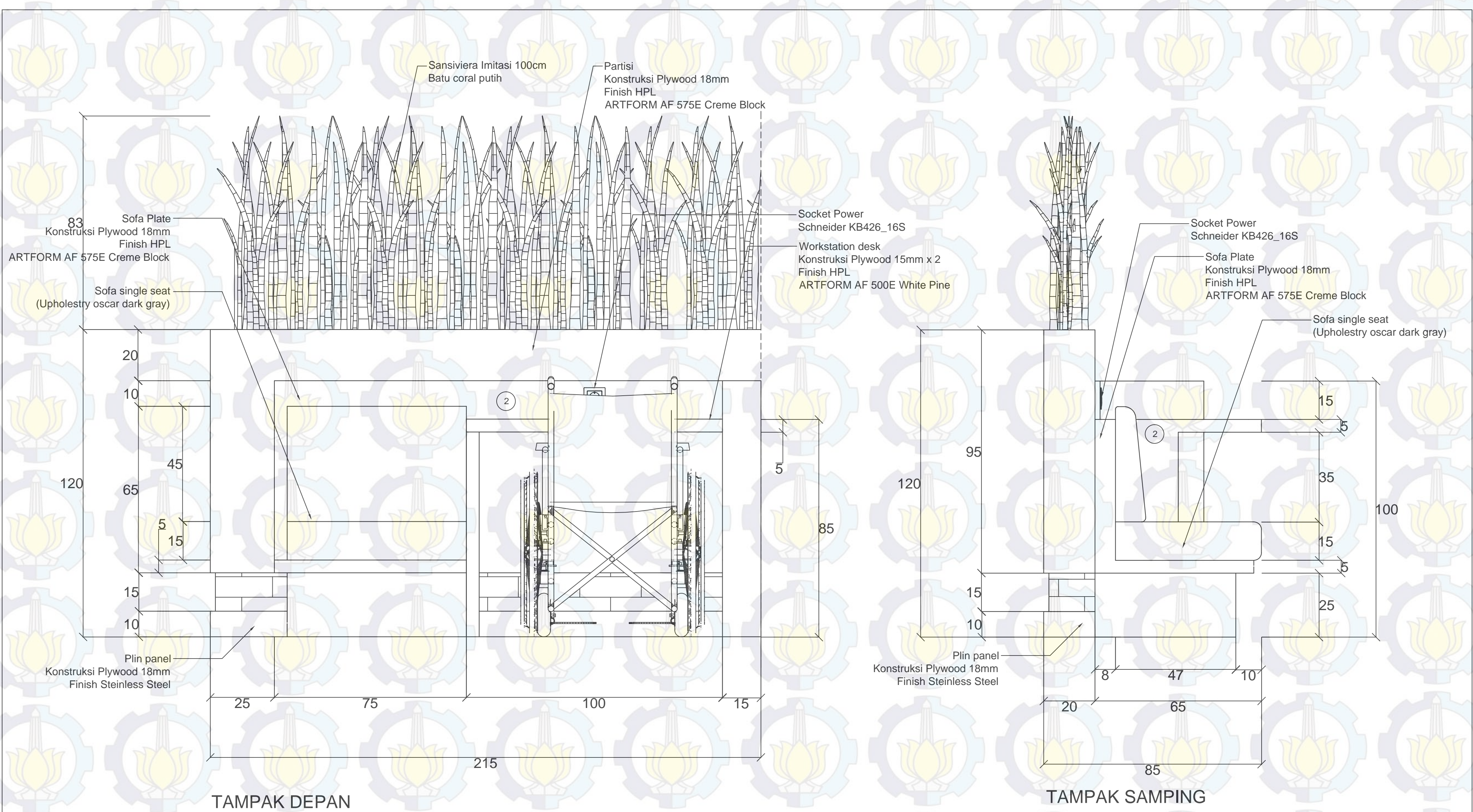


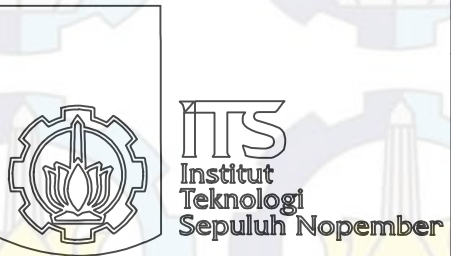
TAMPAK 3D RENDERING



TAMPAK POTONGAN

 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT		DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : DETAIL ELEMEN ESTETIS dan LIGHTING		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 2	CM

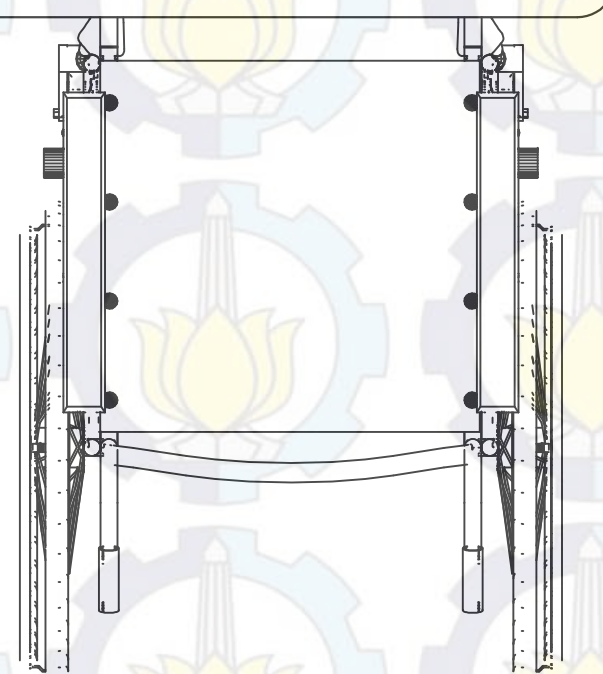
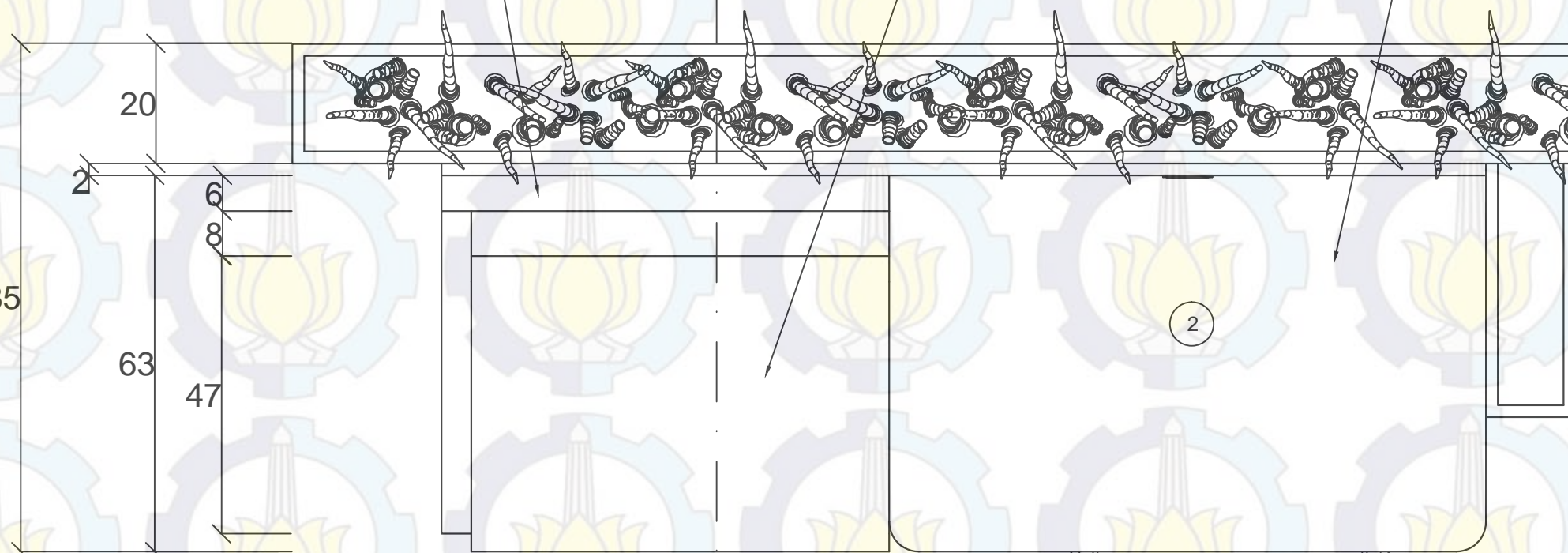


 <p>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</p>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Sofa Plate Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 2. Sofa single seat (Upholesty oscar dark gray) 3. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel 4. Partisi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 5. Workstation desk Plywood 15mm x 2 Finish HPL ARTFORM AF 500E White Pine 6. Sansiviera Imitasi 100cm Batu coral putih 7. Socket Power Schneider KB426_16S	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 1 : DETAIL FURNITUR 1	
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.						
					3411100091	1 : 10	CM	

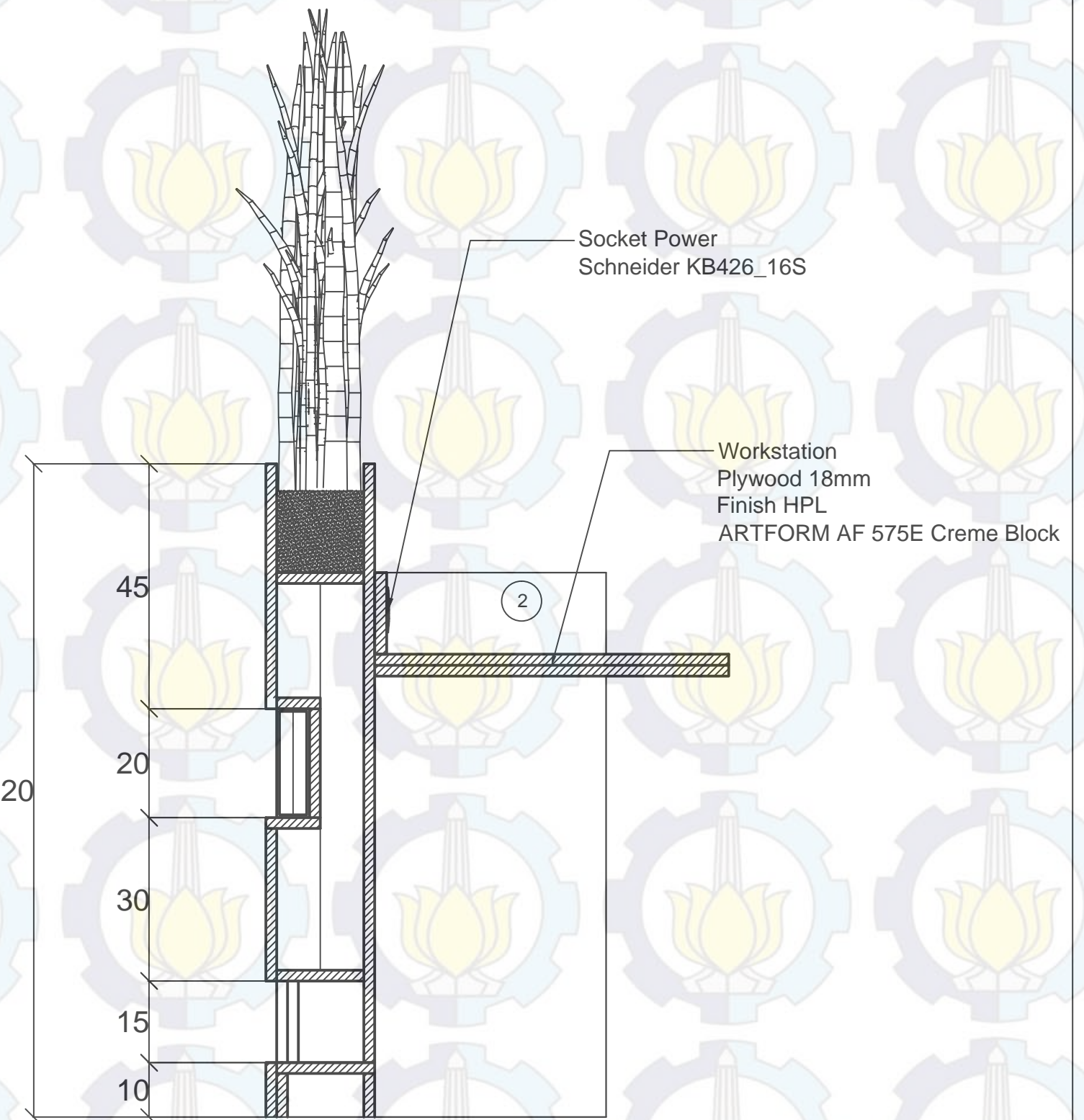
Sofa Plate
Konstruksi Plywood 18mm
Finish HPL
ARTFORM AF 575E Creme Block

Sofa single seat
(Upholesty oscar dark gray)

Workstation
Plywood 18mm
Finish HPL
ARTFORM AF 575E Creme Block



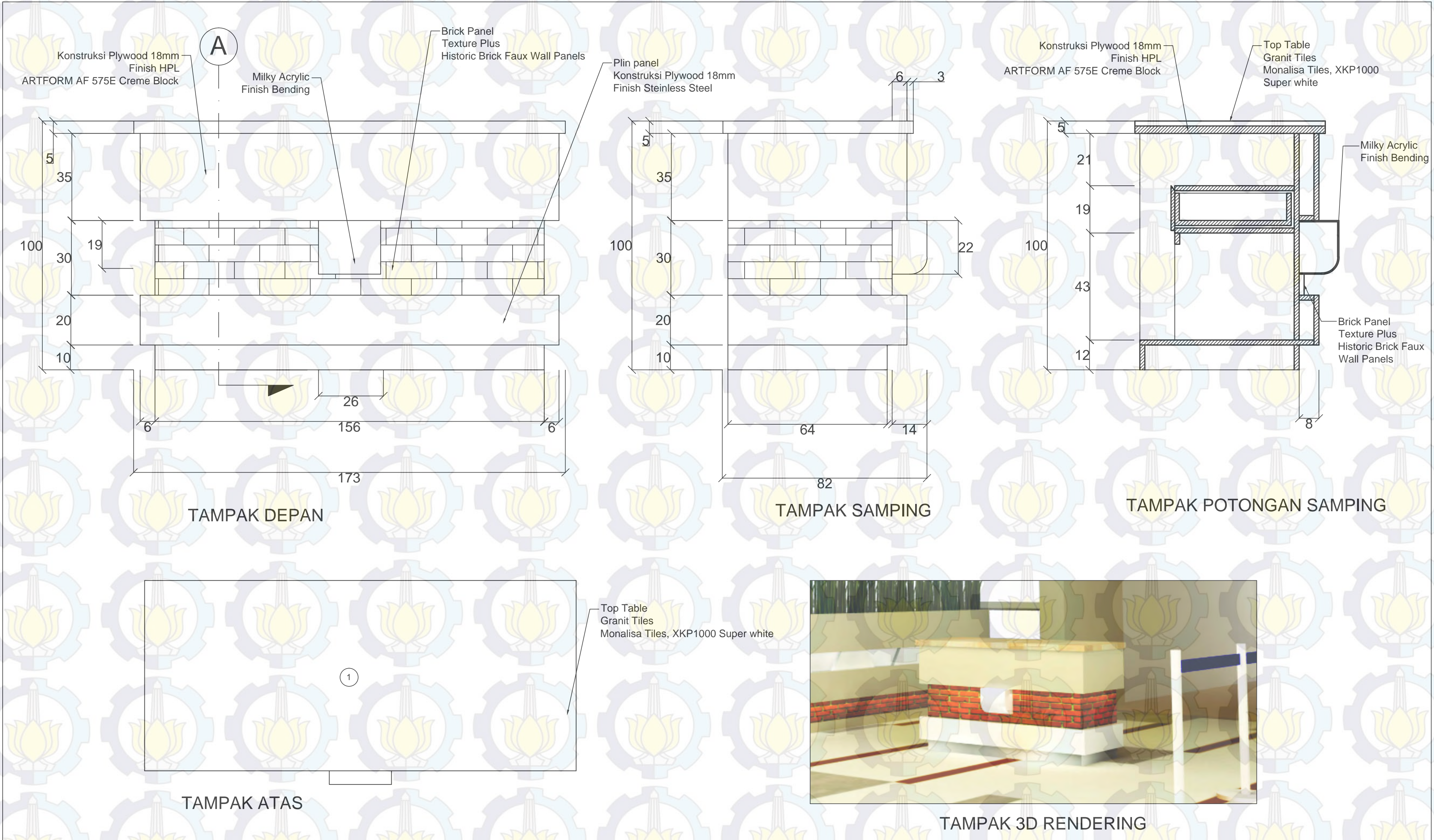
TAMPAK ATAS




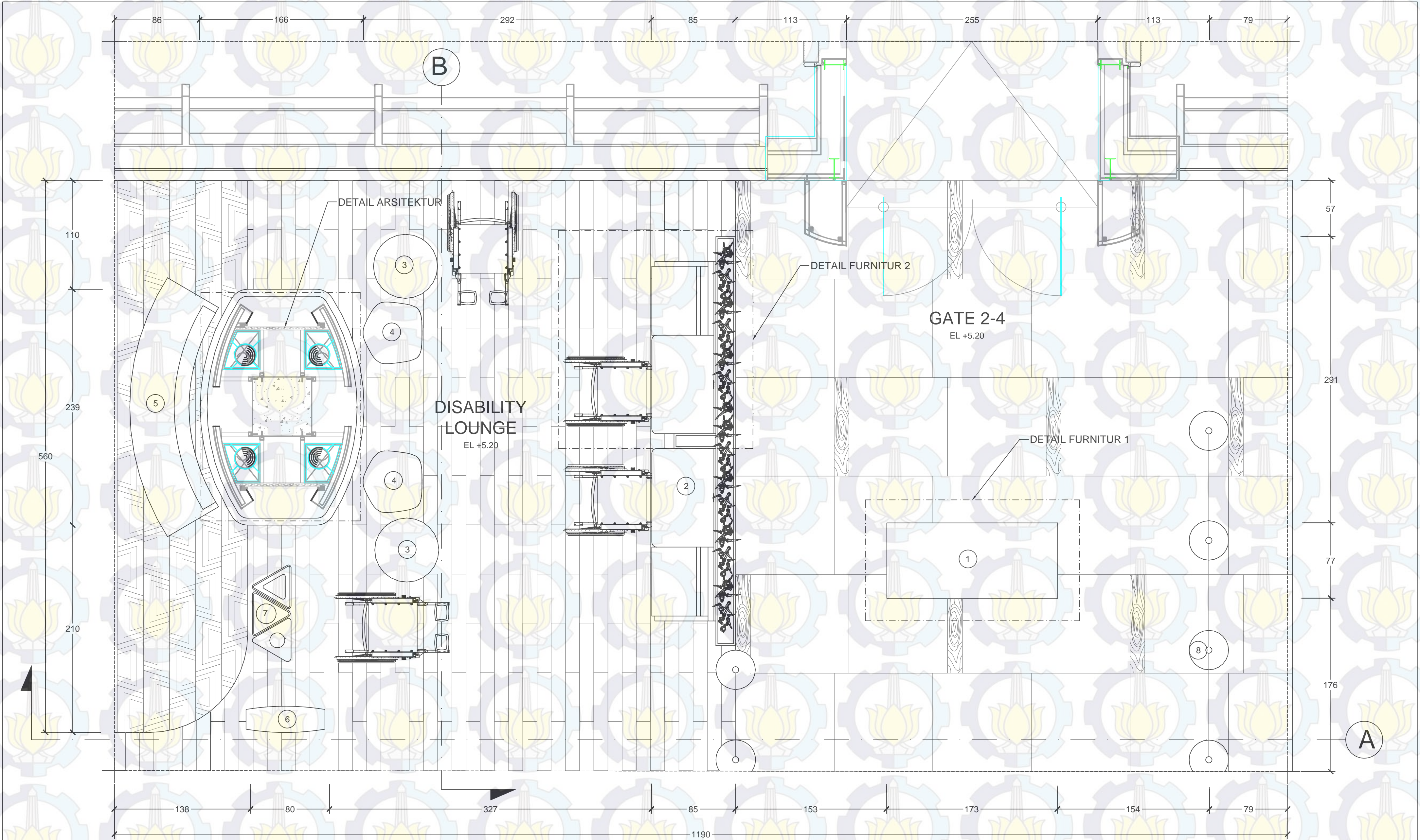
TAMPAK POTONGAN A




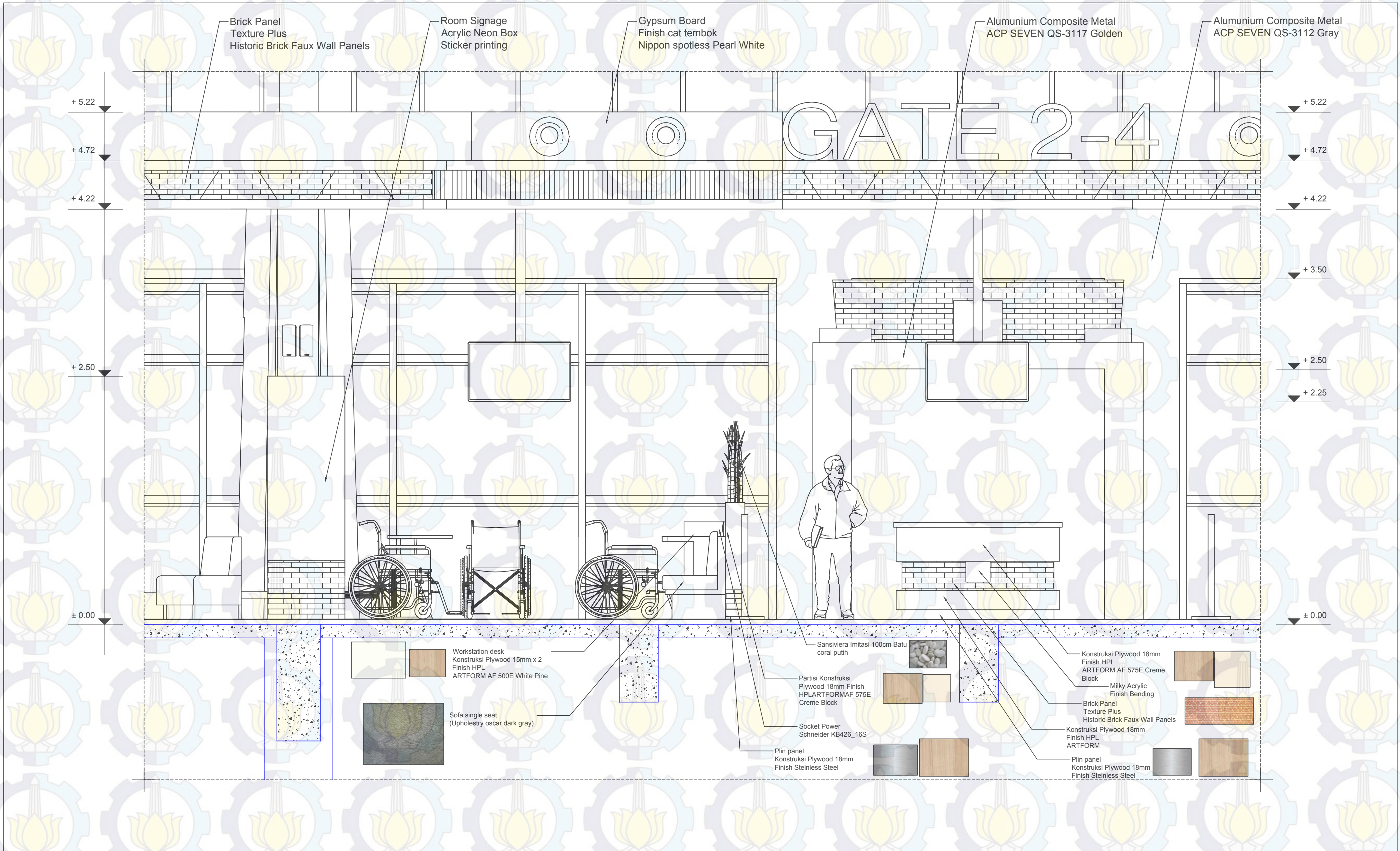
TAMPAK 3D RENDERING

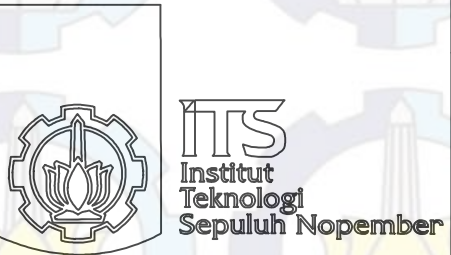


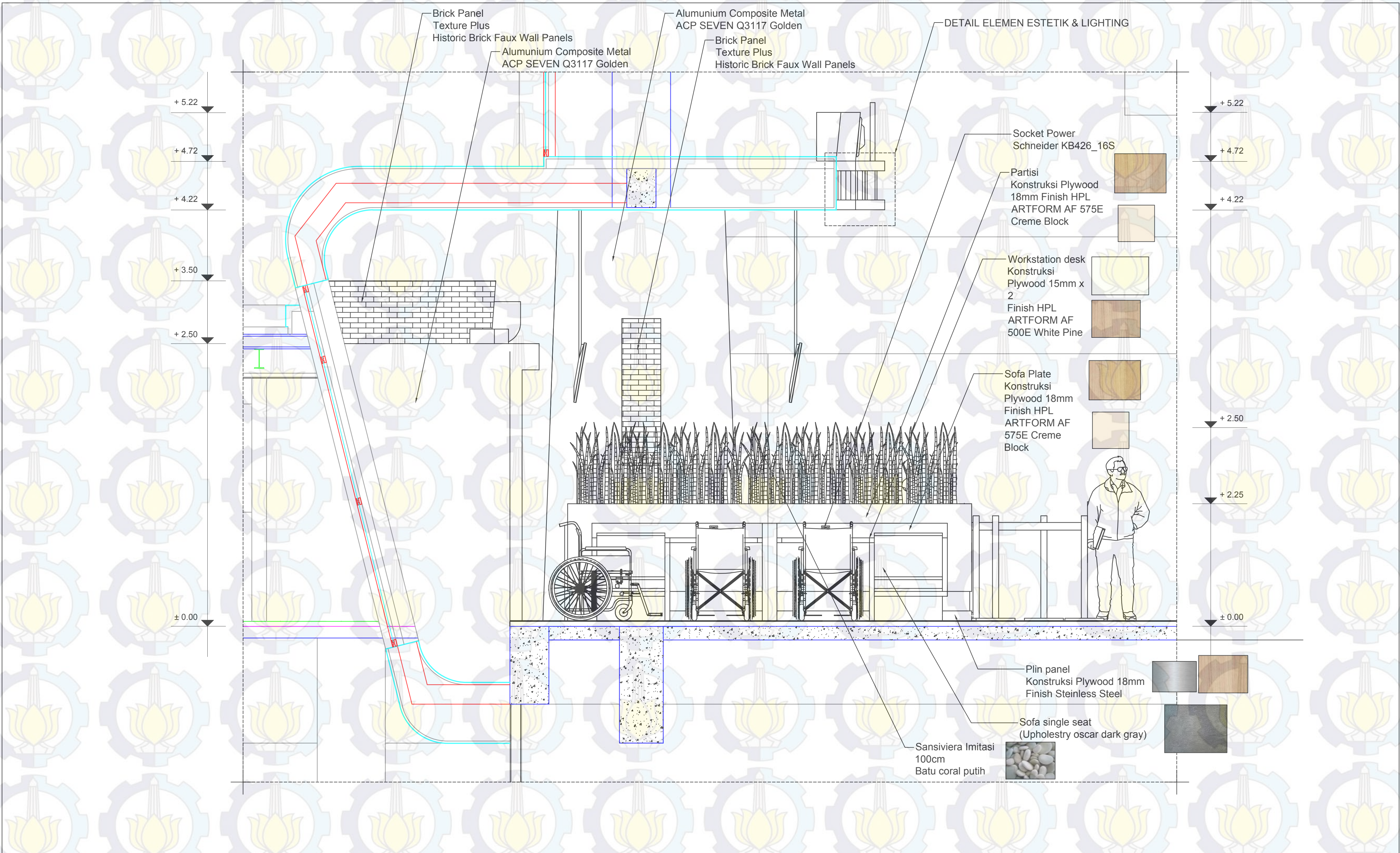
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 2. Brick Panel Texture Plus Historic Brick Faux Wall Panels 3. Milky Acrylic Finish Bending 4. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : DETAIL FURNITUR 2		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 10	CM	

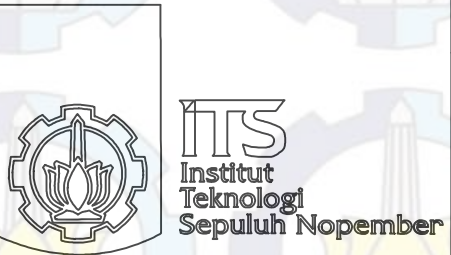


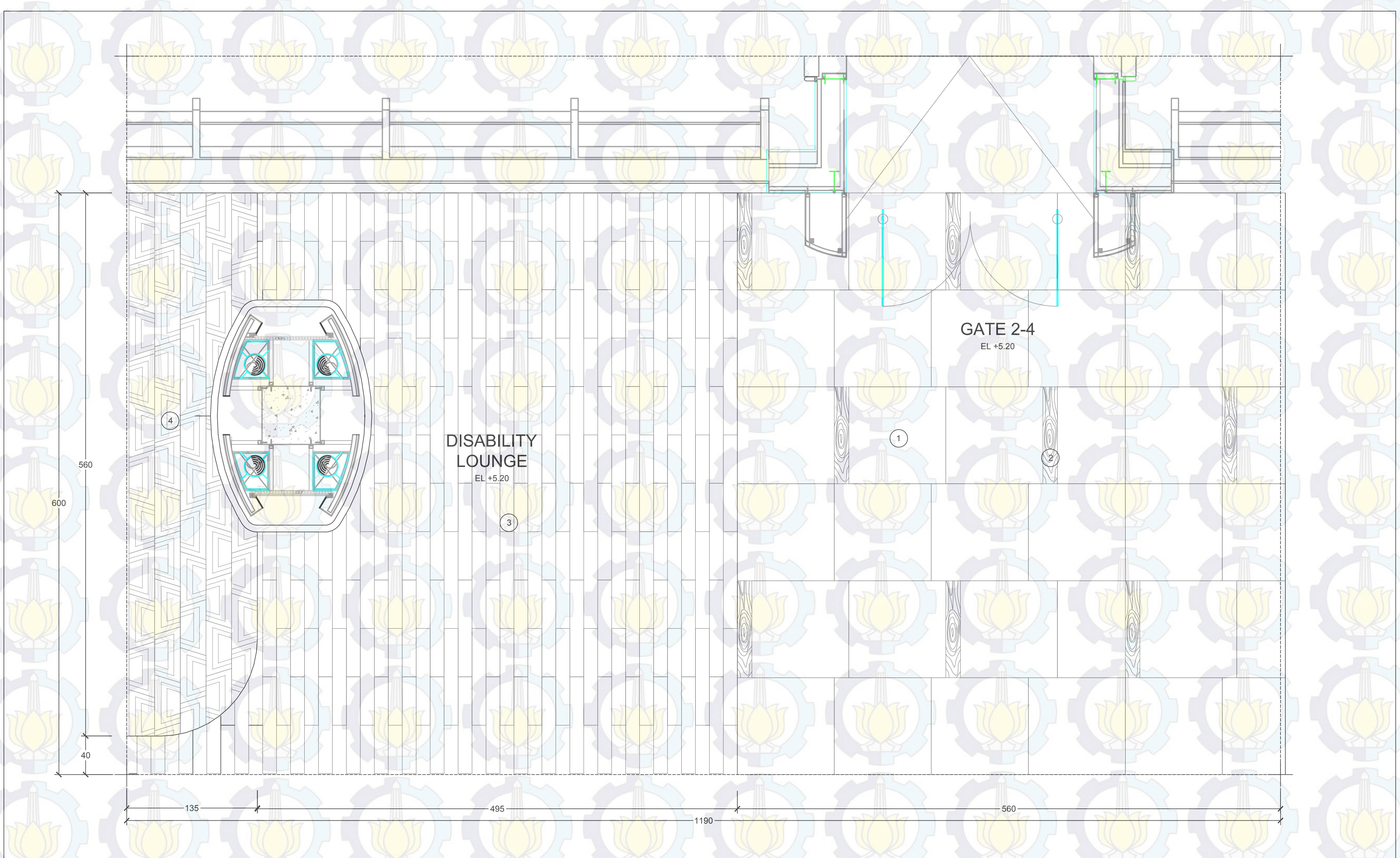
 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	FURNITUR : 1. Meja Boarding Pass (Custom) 2. Workstation Set (Custom) 3. Single Chair : Atria PC-018 & PC-018Q 4. Round Table diameter 60cm (Custom) 5. Sofa 4 Seat (Custom) 6. Signage (Penanda) 7. Tempat Sampah : KRISBOW 8. Line divider : KRISBOW	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 1 : DENAH GATE dan DISABILITY LOUNGE	
		DOSEN PEMBIMBING			NRP		SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091		1 : 25	CM




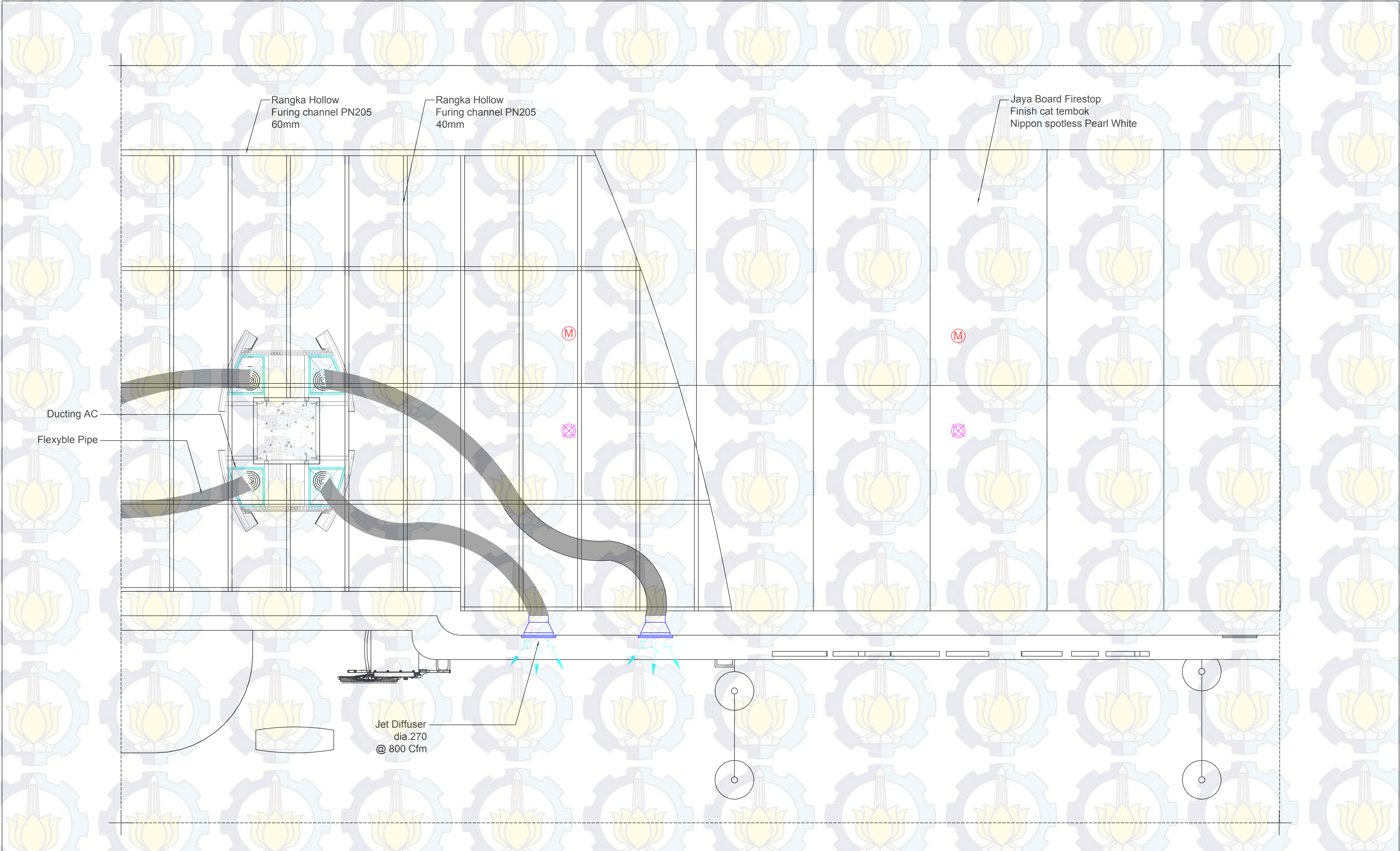
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 3. Sofa single seat (Upholestry oscar dark gray) 4. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel 5. Partisi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 6. Workstation desk Plywood HPL ARTFORM AF 500E White Pine 7. Sansiviera Imitasi 100cm Batu coral putih 8. Socket Power Schneider KB426_16S 9. Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 10. Milky Acrylic Finish Bending 11. Brick Panel Texture Plus Historic Brick Faux Wall Panels 12. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : POTONGAN A		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM	




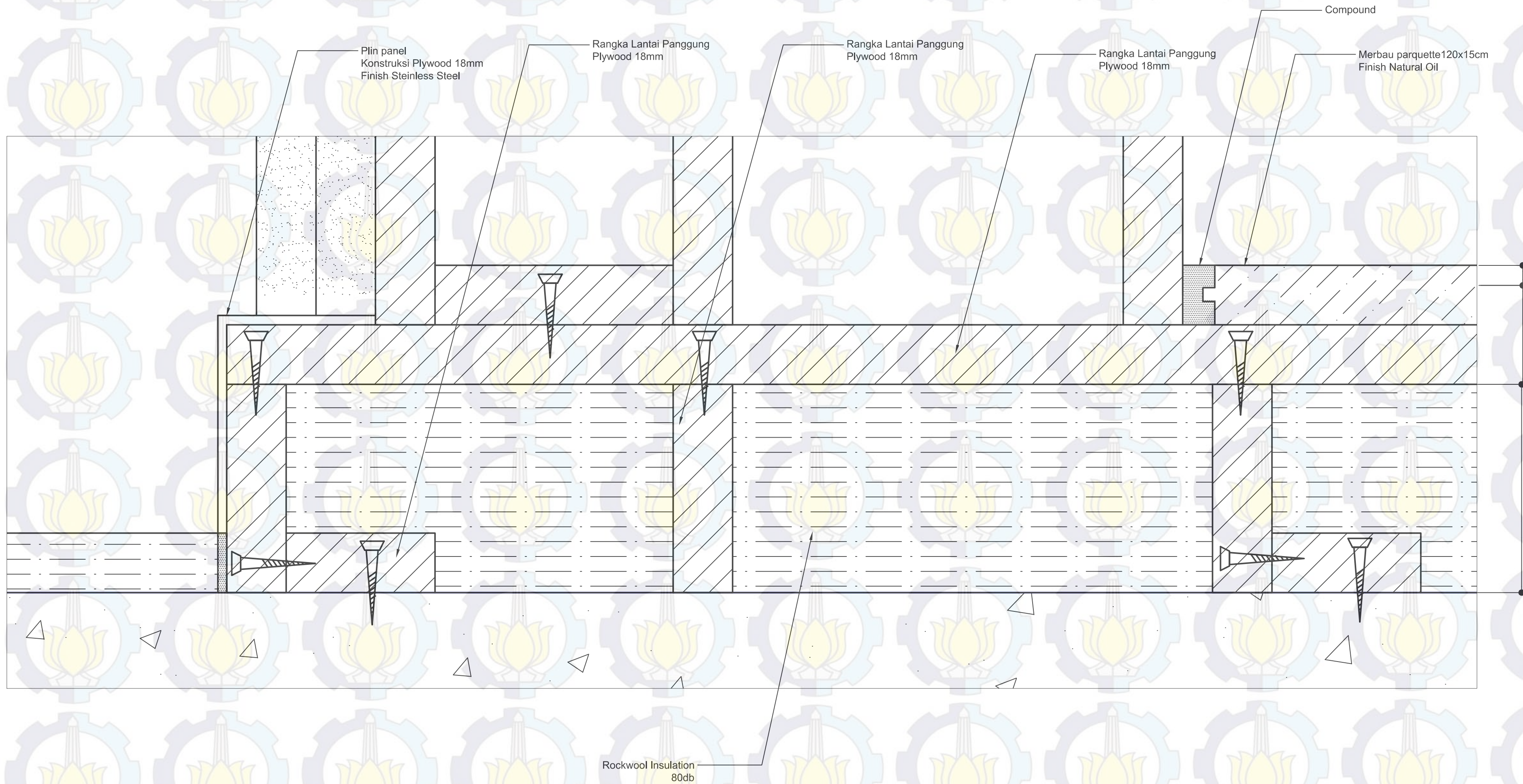
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Sofa Plate Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 2. Sofa single seat (Upholesty oscar dark gray) 3. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel 4. Partisi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 5. Workstation desk Plywood 15mm x 2 Finish HPL ARTFORM AF 500E White Pine 6. Sansiviera Imitasi 100cm Batu coral putih 7. Socket Power Schneider KB426_16S	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : POTONGAN B		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 25	CM




 <div>ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember</div> <div>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</div>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	MATERIAL LANTAI : 1. Monalisa tiles, Double Coating LFP 0803 60x60cm 2.Venus tiles, Oak saddle brown 200x90cm 3. Merbau parquette 120x15cm 4. Carpette polypropylene, candi line pattern(custom)	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : RENCANA LANTAI		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM	

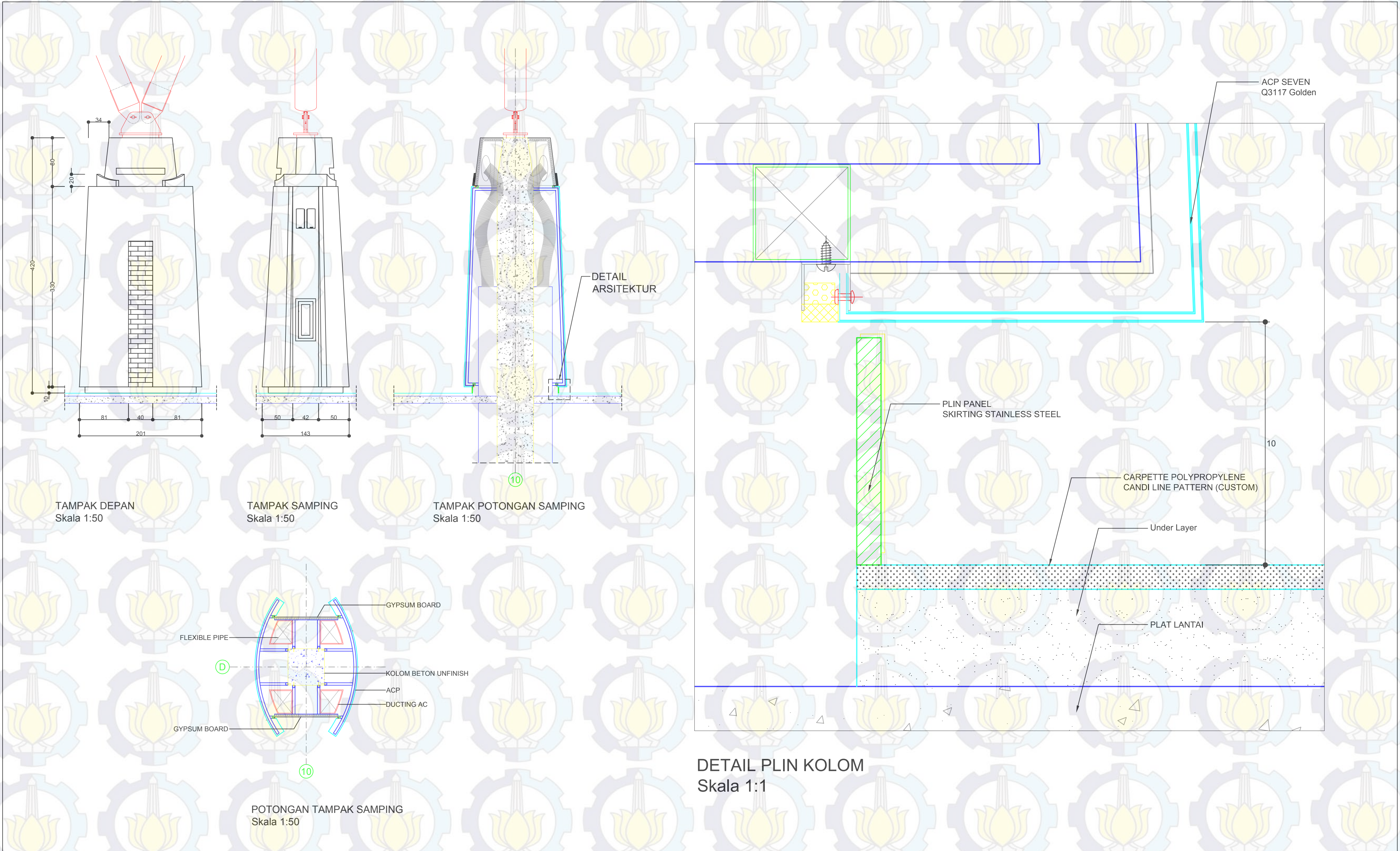



<div><div><div>ITS</div><div>Institut Teknologi Sepuluh Nopember</div><div>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</div></div></div>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	LEGENDA : ● Downlight 2x25W ● Smoke Detector	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : RENCANA PLAFON & ME		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM	

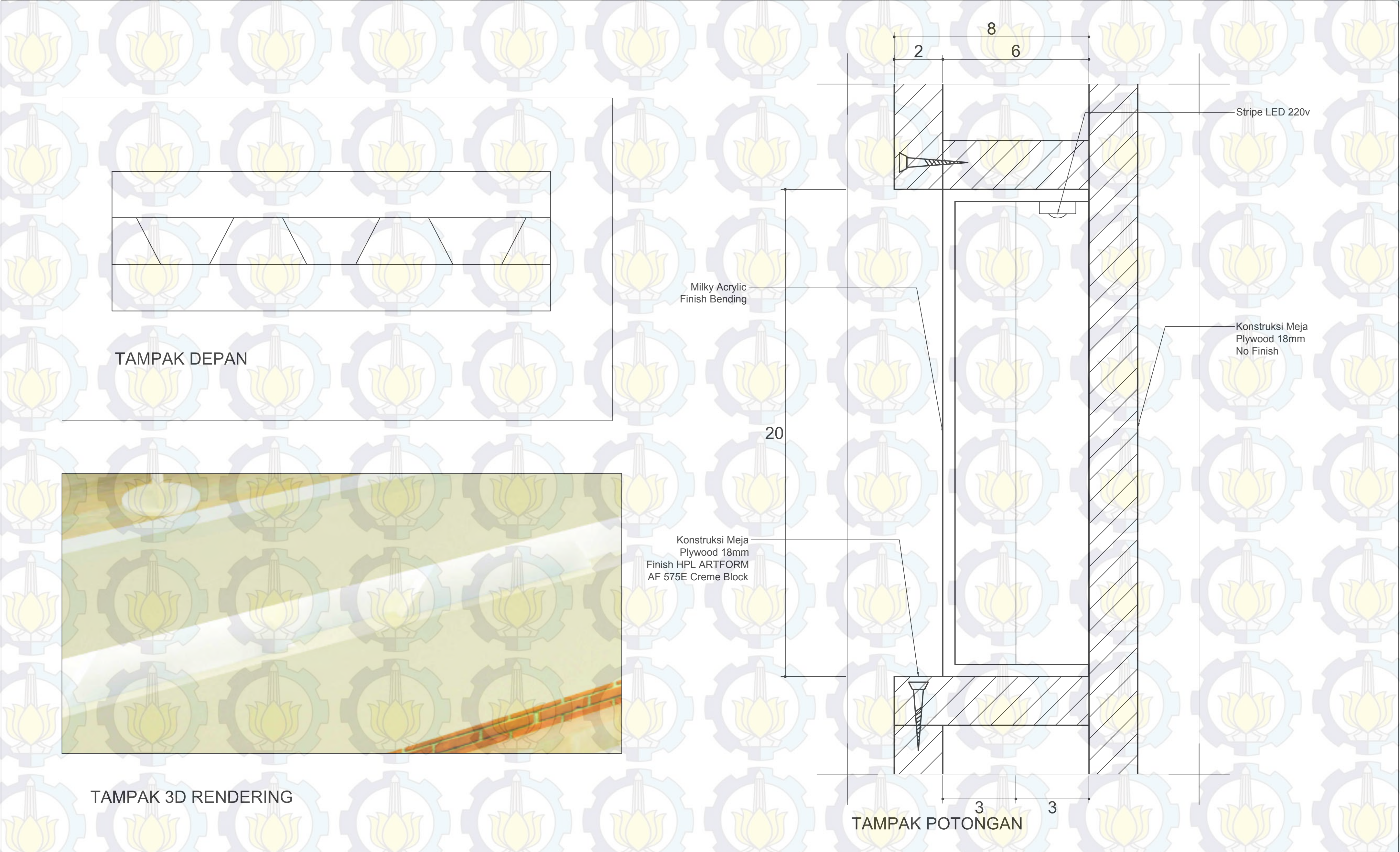



DETAIL SAMBUNGAN PANGGUNG
Skala 1:1

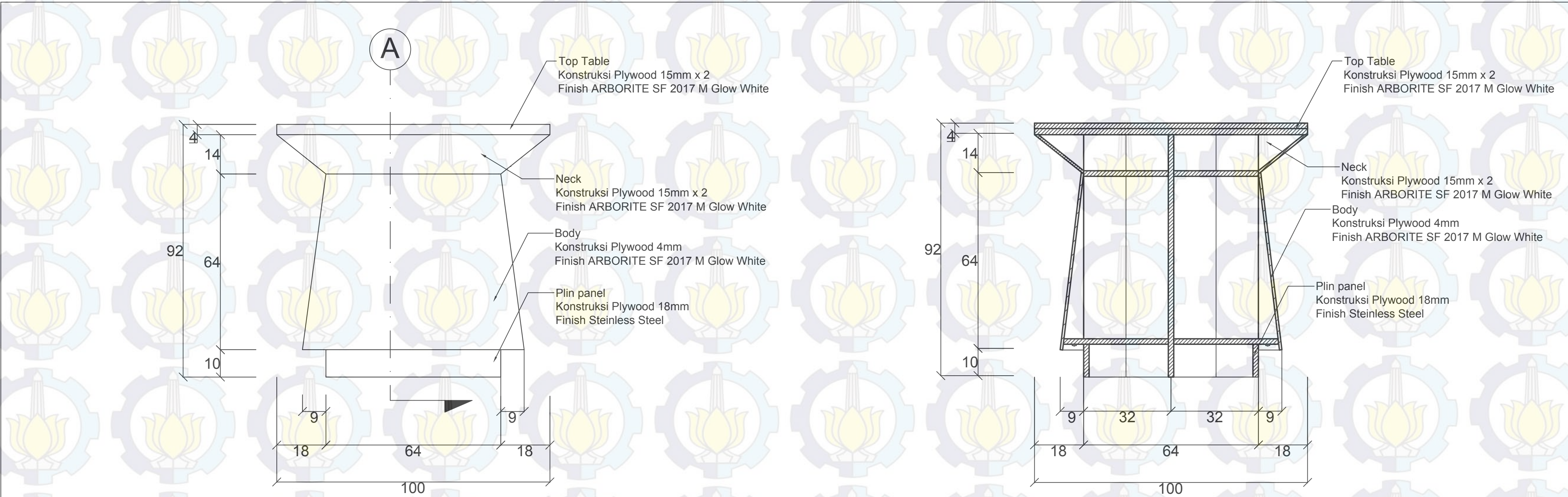
 <p>ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember</p> <p>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</p>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT		DAVID TAN KAYOGI	RUANG 2 : DETAIL ARSITEKTUR SAMBUNGAN PANGGUNG		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 10	CM



<div><p>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</p></div>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT		DAVID TAN KAYOGI	RUANG 1 : DETAIL ARSITEKTUR KOLOM ACP		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 1	CM	



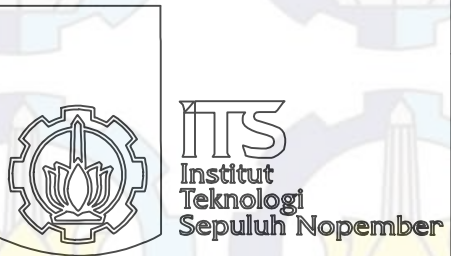
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT		DAVID TAN KAYOGI	RUANG 2 : DETAIL ELEMEN ESTETIS dan LIGHTING		
		DOSEN PEMBIMBING				SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				NRP		
					3411100091	1 : 1	CM	

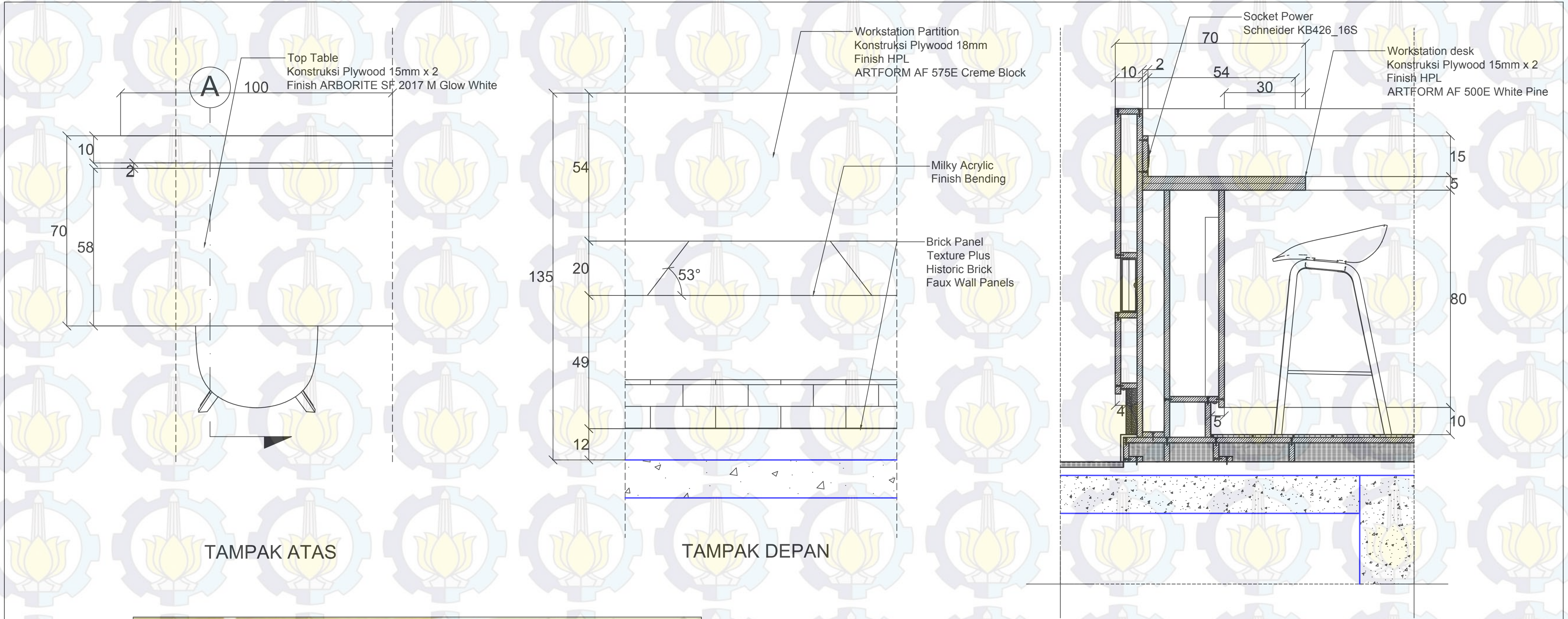


TAMPAK DEPAN TAMPAK POTONGAN A




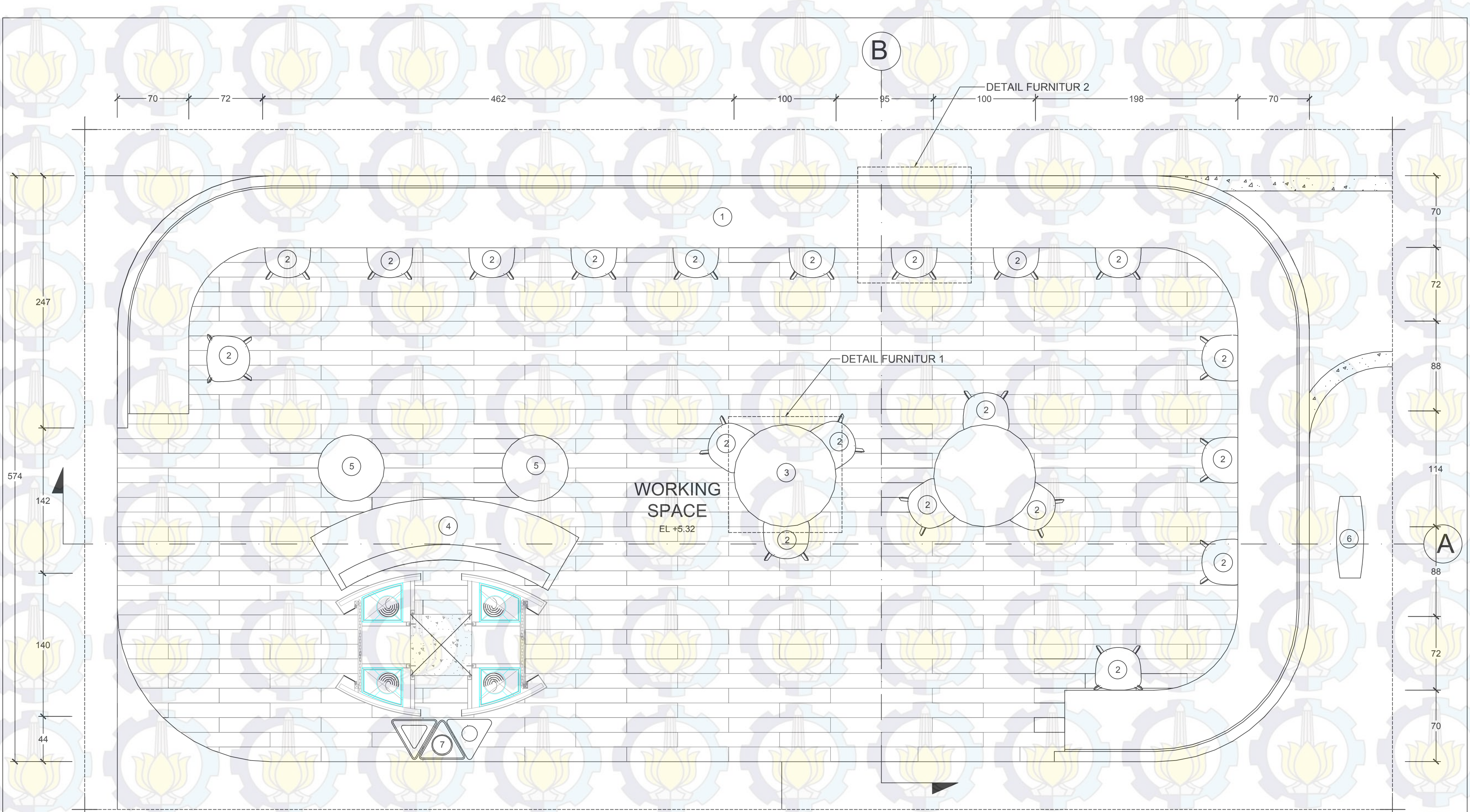
TAMPAK ATAS TAMPAK 3D RENDERING


 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Top Table Plywood 15mm x 2 Finish ARBORITE SF 2017 M Glow White 2. Neck Plywood 15mm x 2 Finish ARBORITE SF 2017 M Glow White 3. Body Plywood 4mm Finish ARBORITE SF 2017 M Glow White 4. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 2 : DETAIL FURNITUR 1	
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 10	CM	

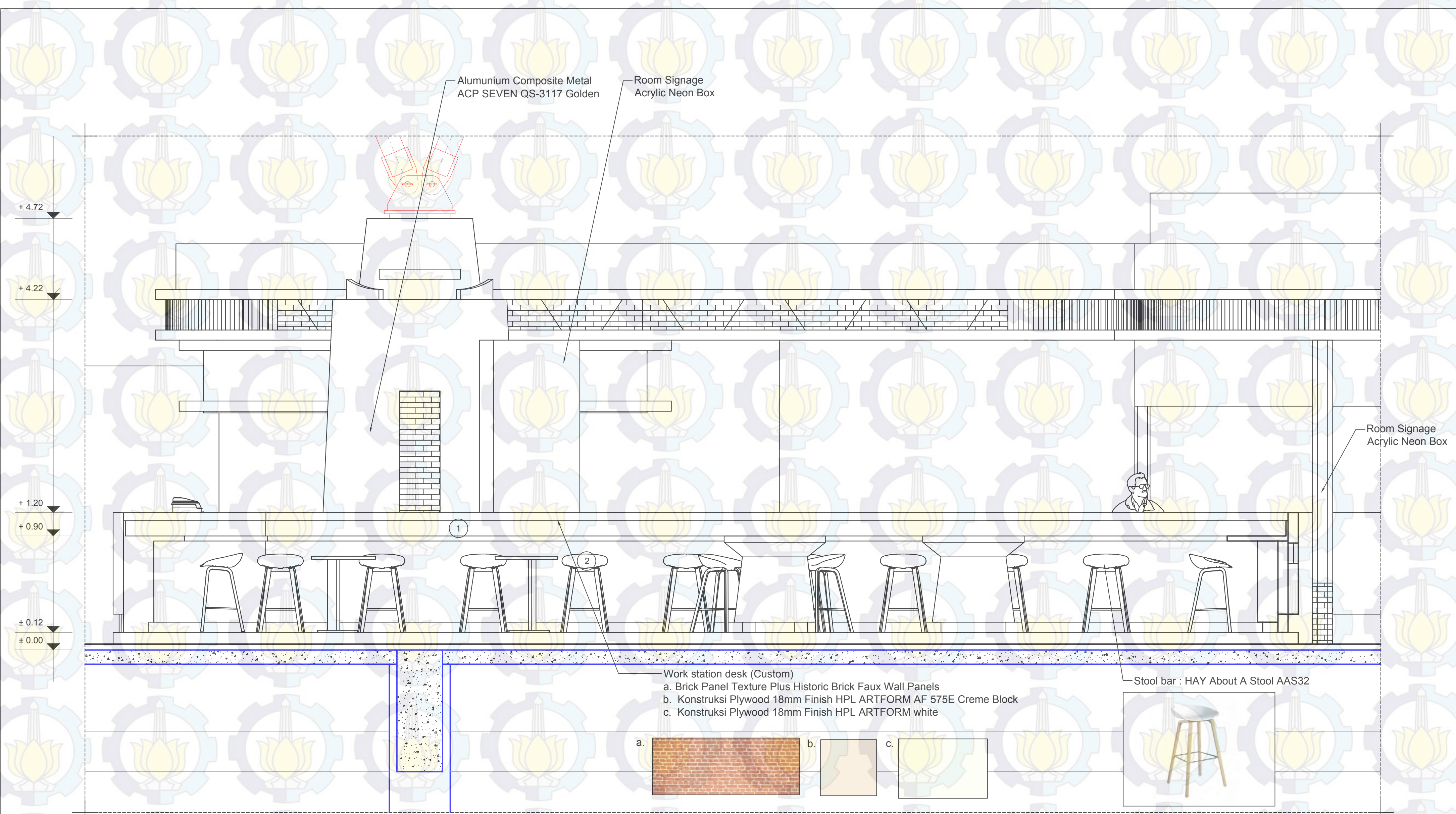



TAMPAK 3D RENDERING

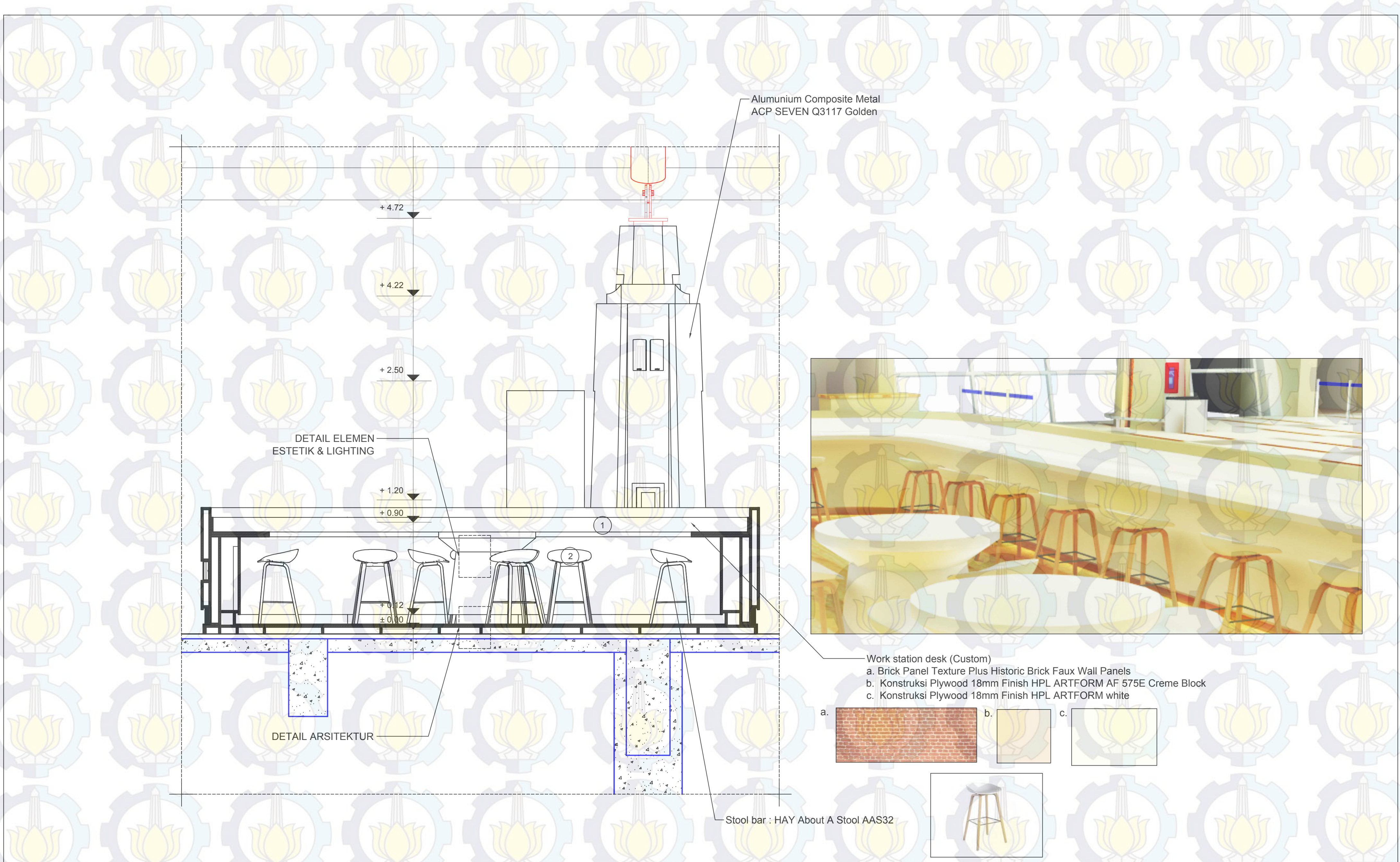
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Top Table Konstruksi Plywood 15mm x 2 Finish ARBORITE SF 2017 M Glow White 2. Workstation Partition Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575 Creme Block 3. Milky Acrylic Finish Bending 4. Brick Panel Texture Plus Historic Brick Faux Wall Panels 5. Workstation desk Plywood 15mm x 2 Finish HPL ARTFORM AF 500E White Pine 6. Workstation Partition Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 2 : DETAIL FURNITUR 2	
		DOSEN PEMBIMBING			NRP		SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091		1 : 10	CM




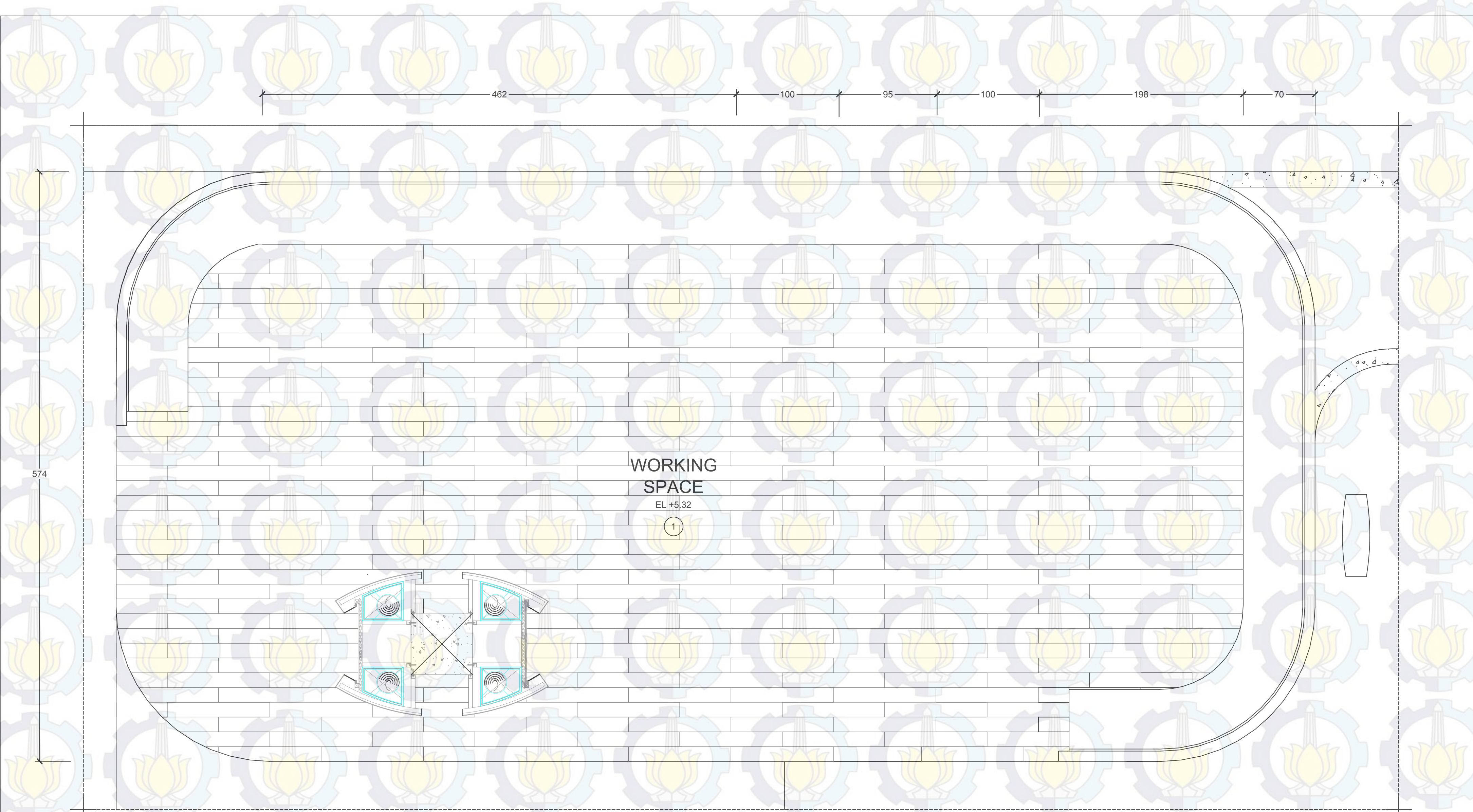
 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR FURNITUR : 1. Work station desk (Custom) 2. Stool bar : HAY About A Stool AAS32 3. Island Work station desk (Custom) 4. Sofa 4 Seats (Custom) 5. Round Table : Atria GT - 037 6. Signage (Penanda) 7. Tempat Sampah : KRISBOW	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 2 : LAYOUT RUANG		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 25	CM



 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR FURNITUR : 1. Work station desk (Custom) a. Brick Panel Texture Plus Historic Brick Faux Wall Panels b. Konstruksi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block c. Konstruksi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM white 2. Stool bar : HAY About A Stool AAS32	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 2 : POTONGAN A	
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM	



 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember <small>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</small>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR FURNITUR : 1. Work station desk (Custom) a. Brick Panel Texture Plus Historic Brick Faux Wall Panels b. Konstruksi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block c. Konstruksi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM white 2. Stool bar : HAY About A Stool AAS32	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 2 : POTONGAN B		
		DOSEN PEMBIMBING Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			NRP 3411100091	SKALA 1 : 25	SATUAN	JMLH LMBR




WORKING
SPACE

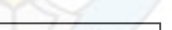

EL +5.32

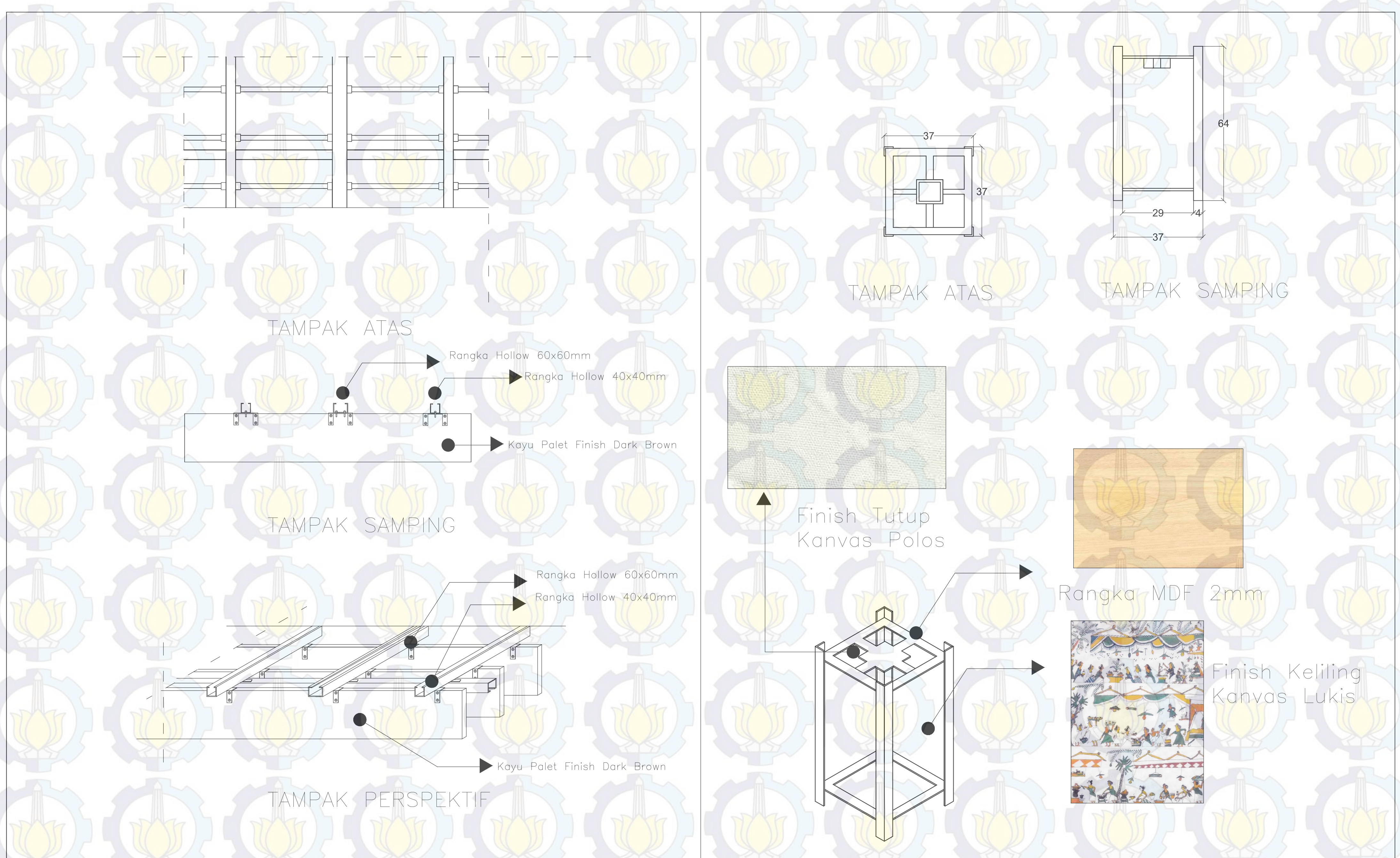
1


1168

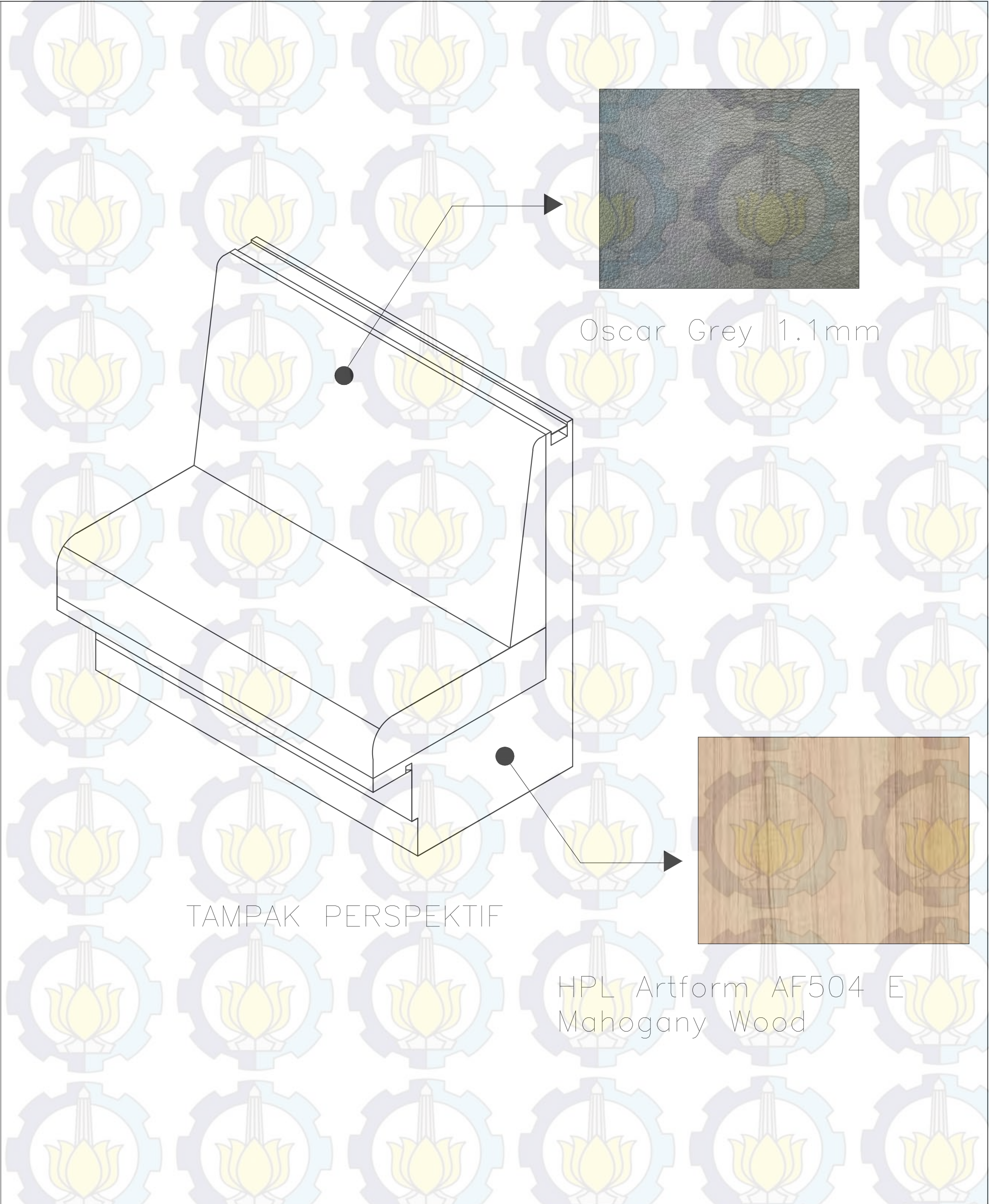
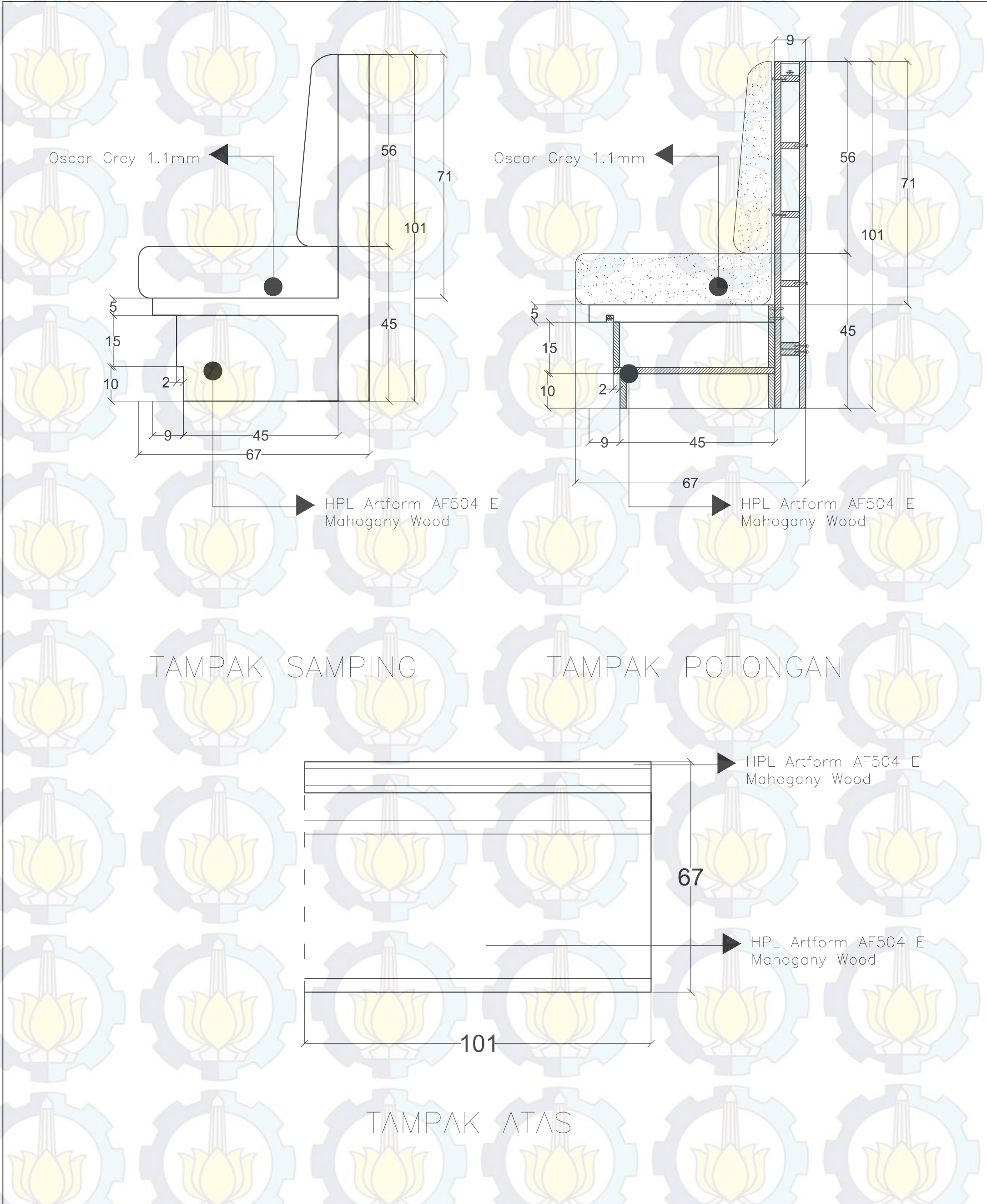
 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	MATERIAL LANTAI : 1. Merbau parquette 120x15cm	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 2 : RENCANA LANTAI		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM	




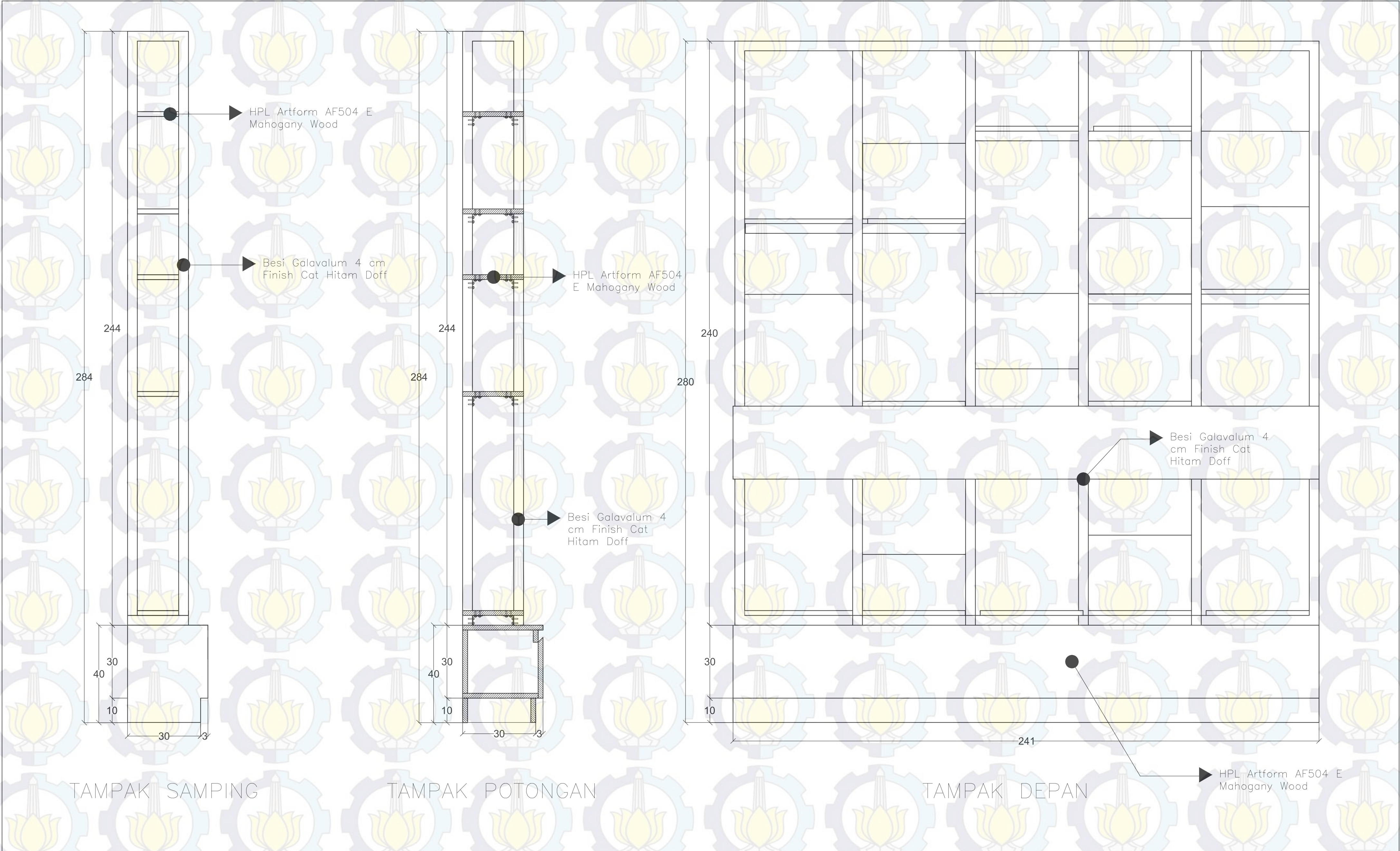
 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA				NAMA GAMBAR			
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. PVC Panel , Oak Wood pattern LEGENDA :  = Lampu SM DL 4x50W 45DEG	DAVID TAN KAYOGI				RUANG 2 : RENCANA PLAFON & ME			
		DOSEN PEMBIMBING			NRP				SKALA	SATUAN	JMLH LMBR	
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091				1 : 25	CM		




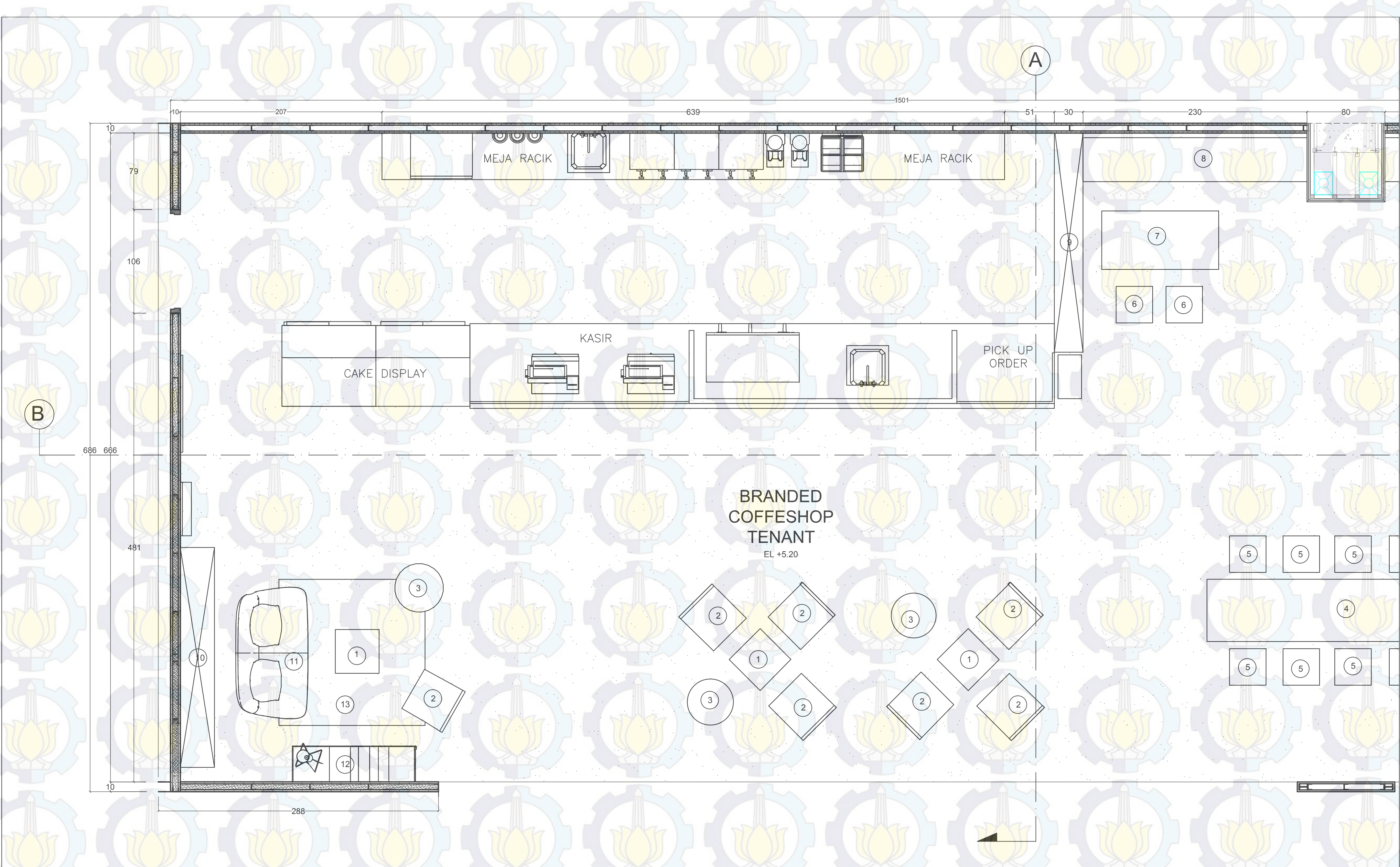
 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL DETAIL ARSI: 1. Rangka Hollow 40x40mm 2. Rangka Hollow 60x60mm 3. Kayu Palet Finish Dark Brown DAFTAR MATERIAL DETAIL ELEMEN ESTETIS : 1. Rangka MDF 2mm 2. Finish Keliling Kanvas Lukis 3. Finish Tutup Kanvas Polos	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 3 : DETAIL ARSITEKTUR DAN DETAIL ELEMEN ESTETIS		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 10	CM




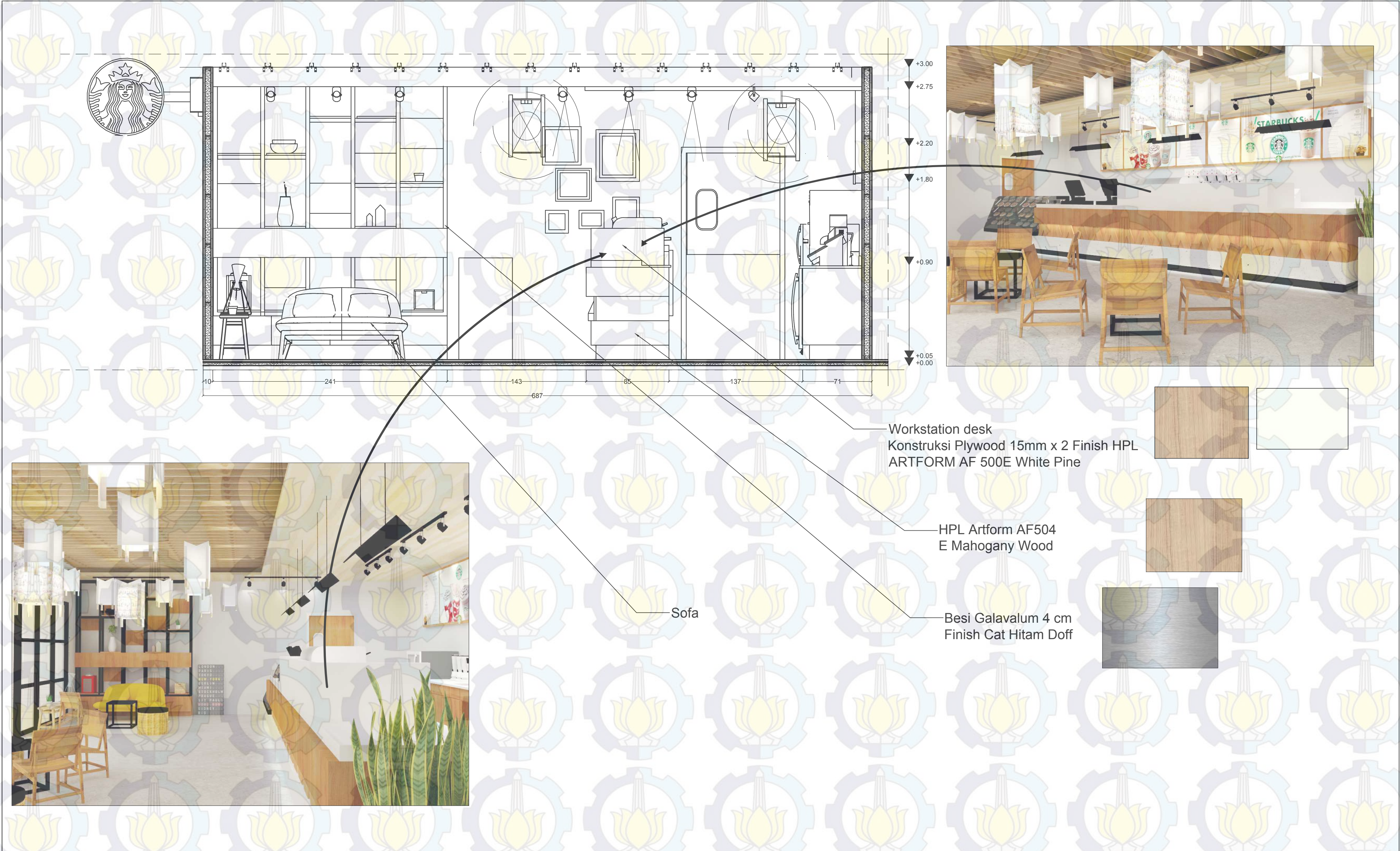
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. HPL Artform AF504 E Magogany Wood 2. Oscar Grey 1.1mm	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 3 : DETAIL FURNITUR 1		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 10	CM	




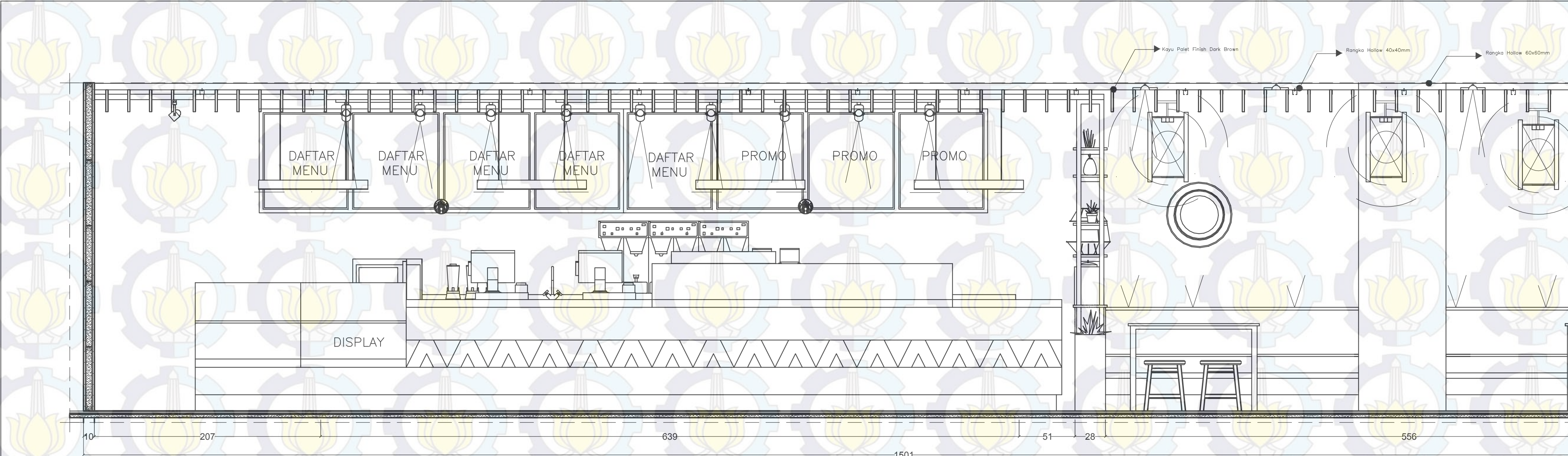
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Besi Galvalum 4 cm Finish Cat Hitam Doff 2.HPL Artform AF504 E Mahogany Wood	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 3 : DETAIL FURNITUR 2		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 5	CM	




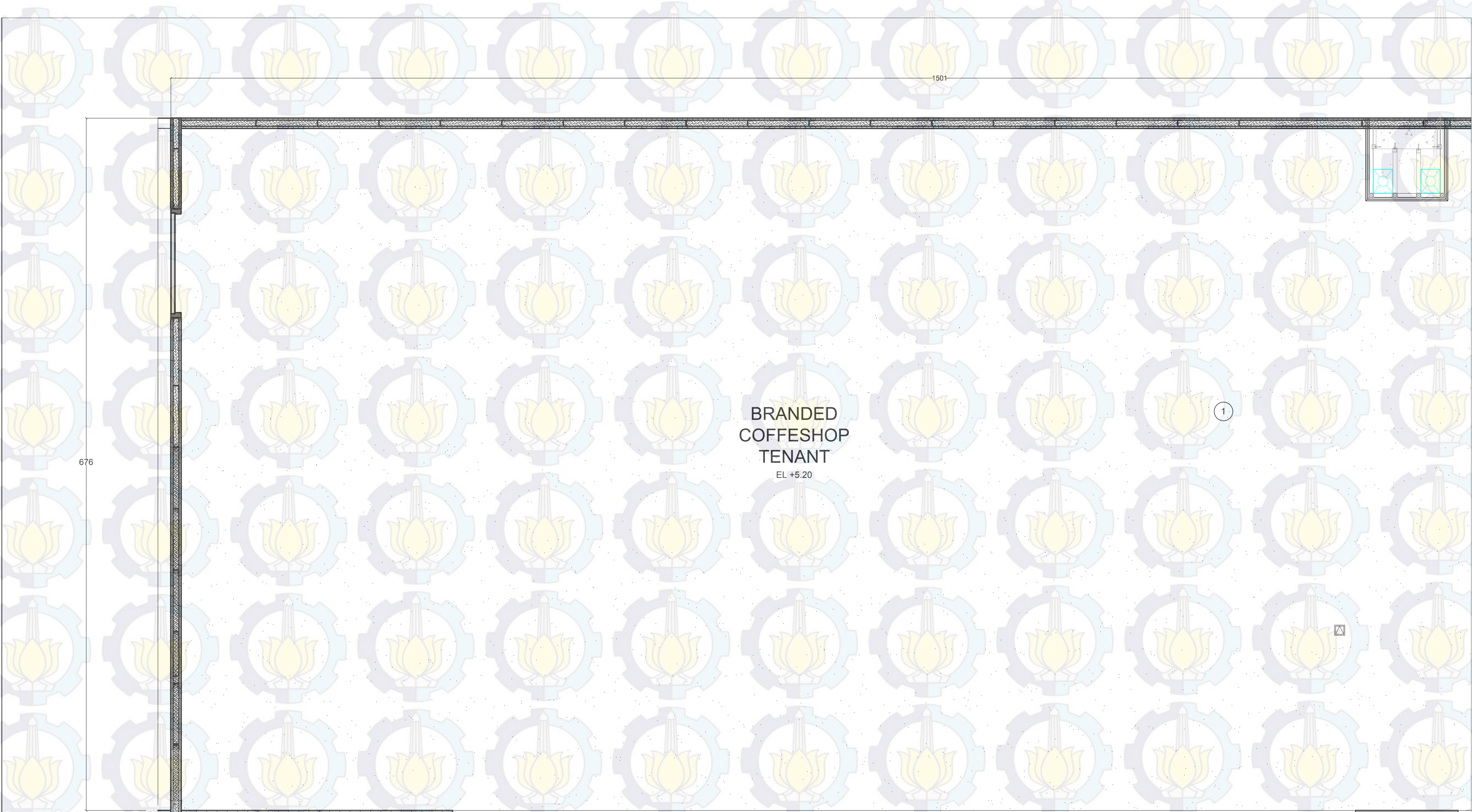
<div><div><div>ITS</div><div>Institut Teknologi Sepuluh Nopember</div><div>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</div></div></div>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Coffe Table 45x45cm 2. Wooden Lounge Chair 3. Rattan Pouf 4. Meja bar 300cmx65cm 5. Stool bar t 90cm, Kayu Jati 6. Stool bar t 45cm, Kayu Jati 7. Meja makan 120x65cm 8. Sofa panjang 9. Lemari Pajangan 10. Lemari Pajang + Storage 11. Sofa IKEA 2 seater 12. Bangku panjang, kayu jati 13. Karpet	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 3 : LAYOUT RUANG		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM	




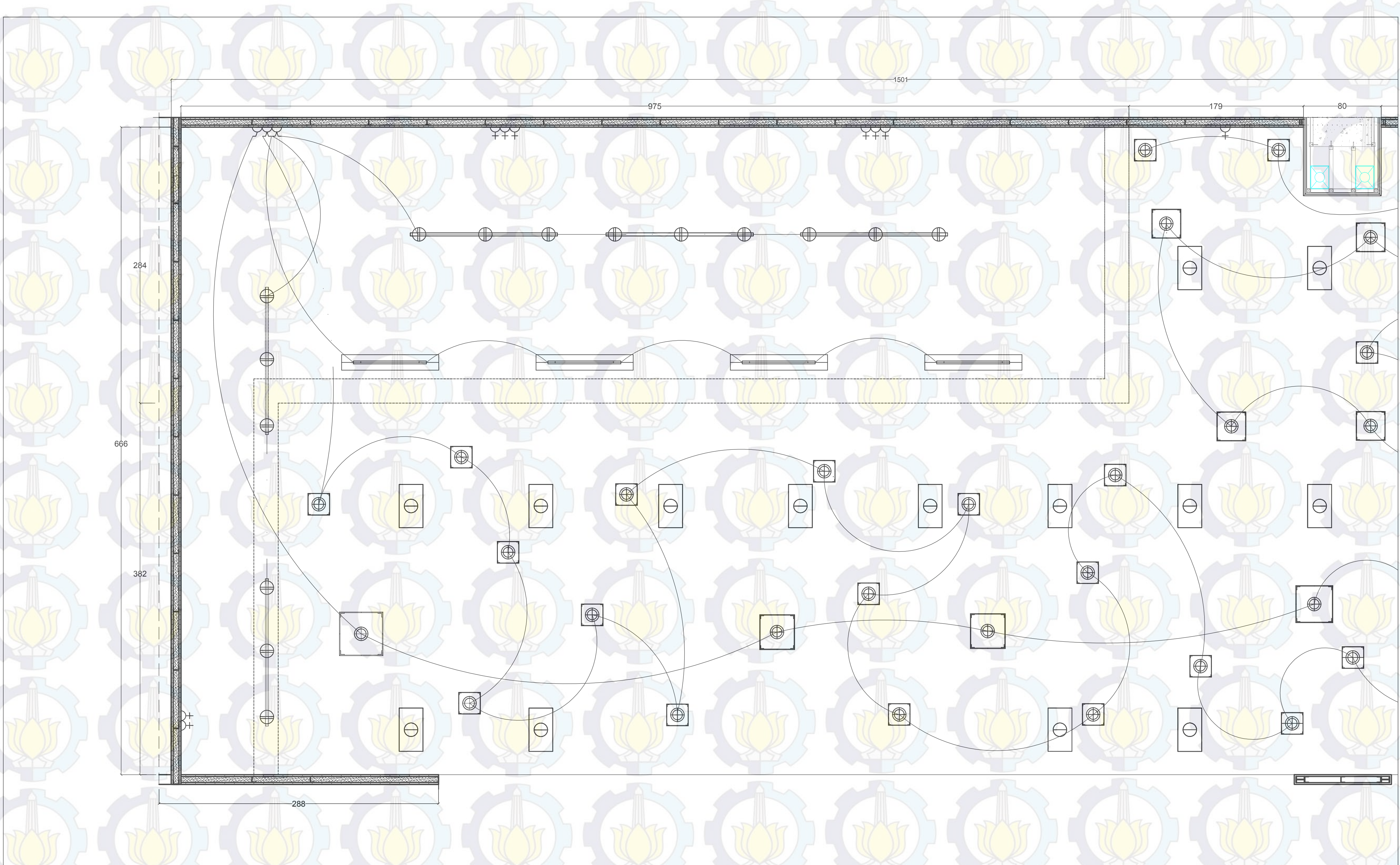
 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	KETERANGAN	MAHASISWA		NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.			DAVID TAN KAYOGI		RUANG 3 : POTONGAN A		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP		SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091		1 : 25	CM	




 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	DAFTAR MATERIAL : 1. Sofa Plate Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 2. Sofa single seat (Upholesty oscar dark gray) 3. Plin panel Plywood 18mm Finish Stainless Steel 4. Partisi Plywood 18mm Finish HPL ARTFORM AF 575E Creme Block 5. Workstation desk Plywood 15mm x 2 Finish HPL ARTFORM AF 500E White Pine 6. Sansiviera Imitasi 100cm Batu coral putih 7. Socket Power Schneider KB426_16S	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 3 : POTONGAN B	
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.						
					3411100091	1 : 25	CM	




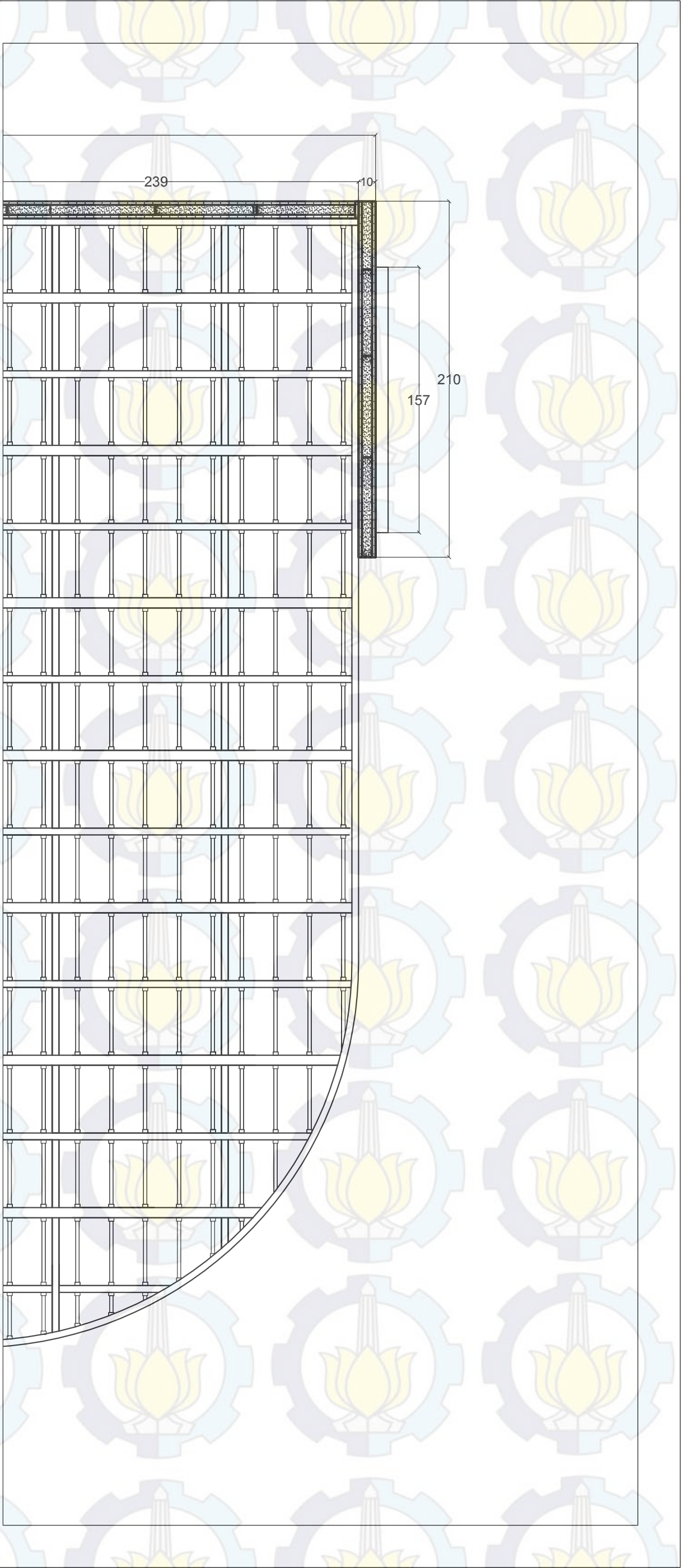
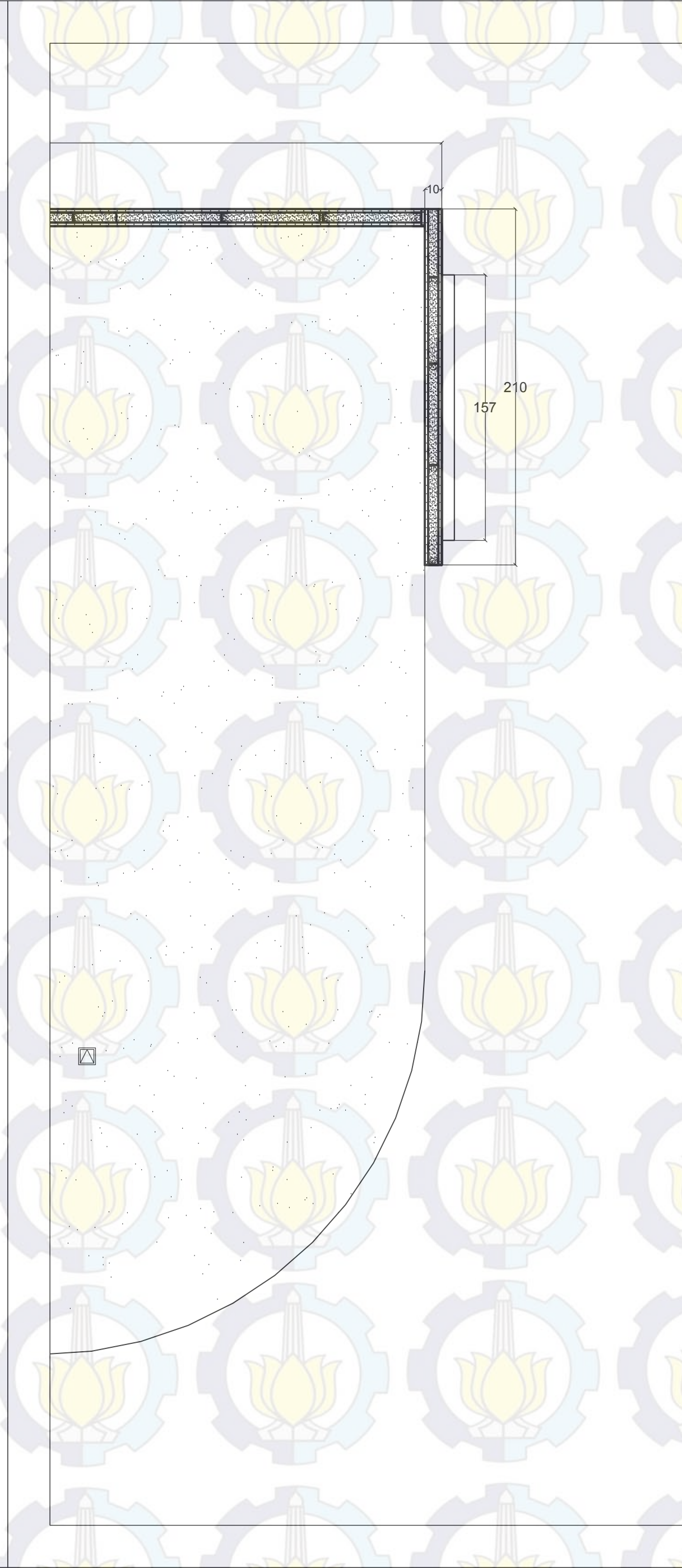
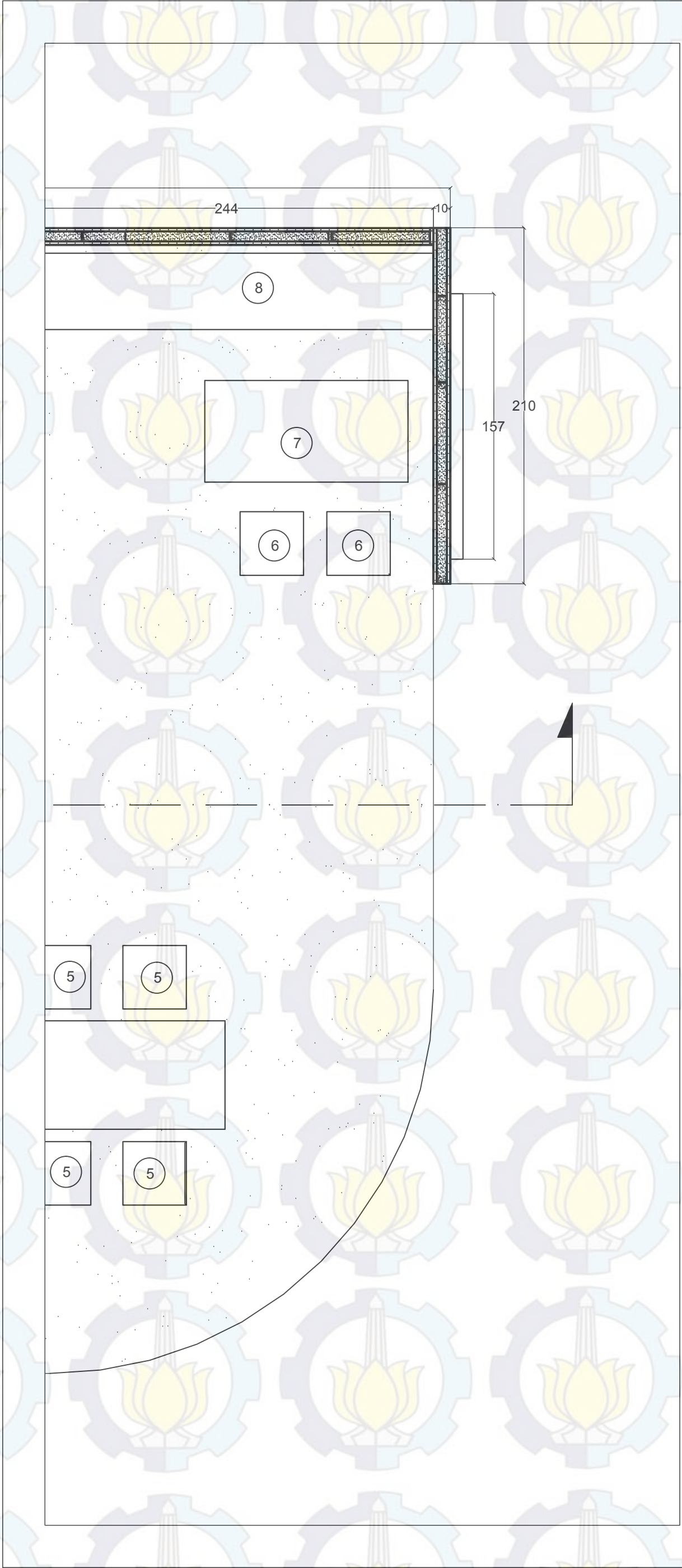
 <div>JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</div>	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	MATERIAL LANTAI : 1. Polished Concrete, Propan C2 Gloss LEGENDA : <input checked="" type="checkbox"/> Floor Power Socket	DAVID TAN KAYOGI	RUANG 3 : RENCANA LANTAI		
		DOSEN PEMBIMBING				SKALA	SATUAN	JMLH LMBR
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			NRP 3411100091	1 : 25	CM	

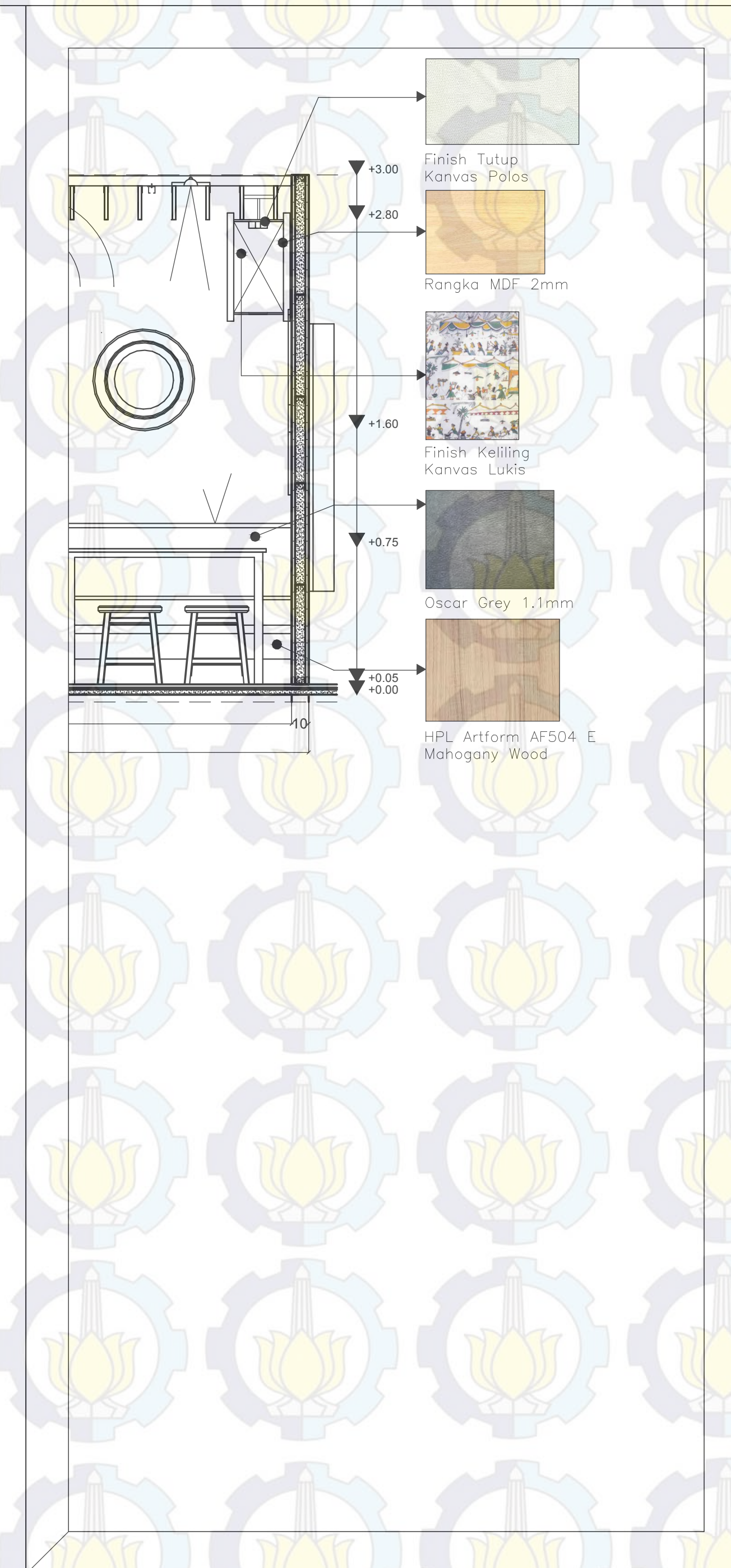
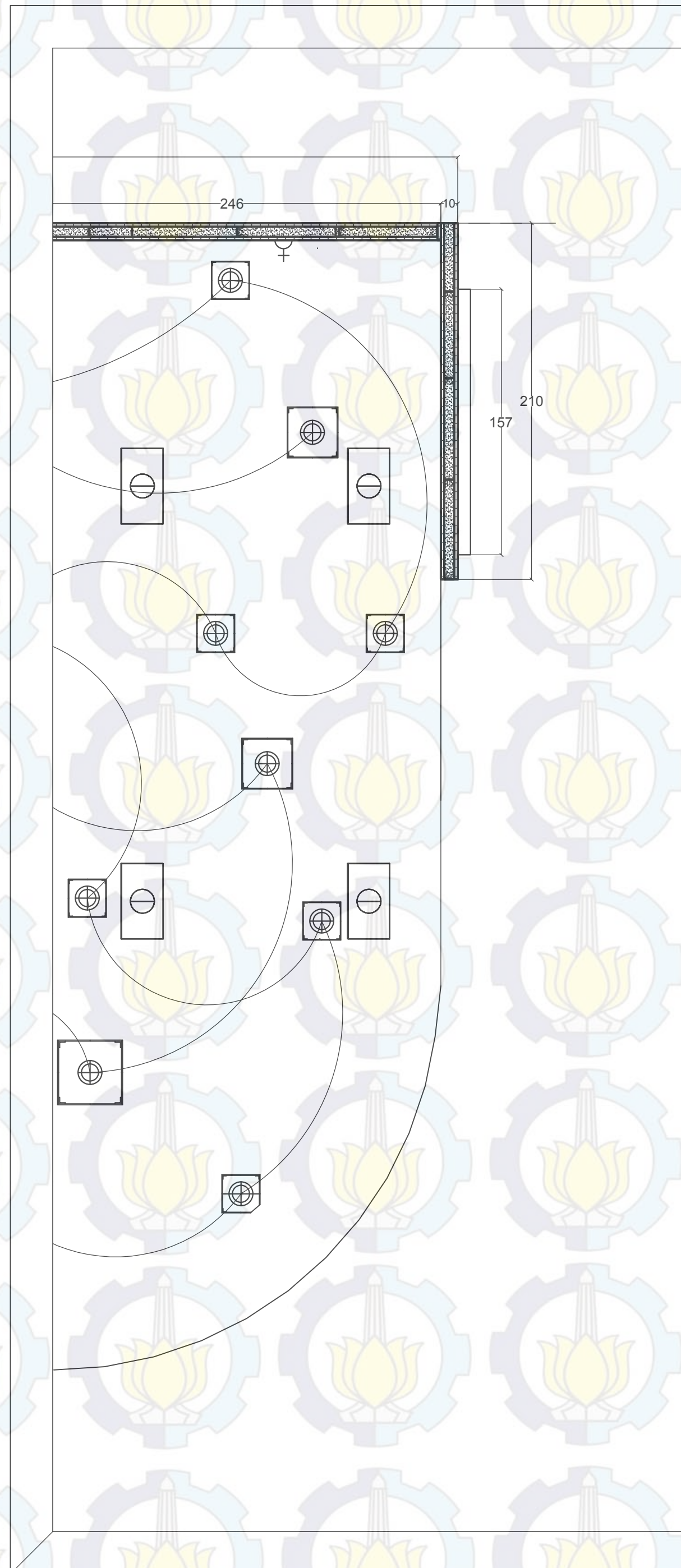


 ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA		NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT	<div>KETERANGAN SIMBOL ME:</div> <div><div>⊙</div>GENERAL LIGHTING - CEILING LIGHT - DOWN LIGHT (COLD WHITE)</div> <div><div>⊙</div>ACCENT LIGHT - PENDANT LIGHT - SPOTLIGHT (COLD WHITE)</div> <div><div>⚡</div>STOP KONTAK</div> <div><div>⚡</div>SAKLAR DUJA</div> <div><div>————</div>ACCENT LIGHTING - SIDE LIGHT - STRIP LIGHT COLD WHITE</div>	DAVID TAN KAYOGI		RUANG 3 : RENCANA ME		
		DOSEN PEMBIMBING			NRP	SKALA	SATUAN	JMLH LMBR	
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.			3411100091	1 : 25	CM		



 JURUSAN DESAIN INTERIOR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	MATA KULIAH	DOSEN KOORDINATOR	JUDUL	KETERANGAN	MAHASISWA	NAMA GAMBAR		
	TUGAS AKHIR	Lea Kristina Anggraeni, S.T. , M.Ds.	DESIGN INTERIOR AREA TUNGGU DAN KOMERSIAL KEBERANGKATAN DOMESTIK T2 BANDARA INTERNASIONAL JUANDA DENGAN NUANSA KONTEMPORER MAJAPAHIT		DAVID TAN KAYOGI	RUANG 3 : RENCANA PLAFON		
		DOSEN PEMBIMBING				NRP	SKALA	SATUAN
		Anggri Indraprasti, S.Sn, M.Ds. Dr. Mahendra Wardhana, ST. MT.				3411100091	1 : 25	CM





DISABILITY LOUNGE - GATE

View 1



DISABILITY LOUNGE - GATE

View 2



WORKSPACE

View 1



WORKSPACE

View 2



DISSABILITY WORK SPACE

View 1



Park's bench View 1



COFFESHOP

View 1



COFFESHOP

View 2



COFFESHOP

View 3



BIODATA PENULIS



Penulis yang bernama lengkap David Tan Kayogi atau yang biasa dipanggil dengan sebutan David adalah pria kelahiran Surabaya yang tidak merayakan ulang tahunnya setiap 31 Desember dan merupakan anak pertama dari 2 bersaudara.

Penulis pernah menempuh jenjang pendidikan formal mulai dari TK Katolik Untung Suropati Sidoarjo, SDN Ngagel Rejo III Surabaya, SMPN 32 Surabaya dan SMKN 1 Surabaya. Setelah lulus SMK pada Tahun 2011. Ketertarikan akan dunia arsitektur dan desain interior, penulis memutuskan untuk memasuki

Jurusan Desain Interior ITS dan mendapatkan NRP 341110091.

Penulis memiliki hobi membuat ide-ide sketsa mengenai *micro housing*, membuat komik humor empat panel, sangat tertarik musik-musik etnik instrumental, seorang yang hobi jalan-jalan atau bahkan *Self-traveling*. Penulis sangat menyukai konsep perpaduan minimalis dan etnik utamanya yang berasal dari kultur lokal Indonesia, sehingga dalam Tugas Akhir ini penulis mengangkat tema Majapahit dalam objek perancangan yang telah di ulas sebelumnya, yaitu “Desain Interior Area Tunggu Dan Komersial T2 Keberangkatan Domestik Bandar Udara Internasional Juanda Dengan Nuansa Kontemporer Majapahit.